EXCALIBUR

MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

MÁQUINAS DE PINTURA

Português

LARIUS

BOMBA ELÉCTRICA DE PISTÃO

PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

ESTE APARELHO DESTINA-SE A UMA UTILIZAÇÃO EXCLUSIVAMENTE PROFISSIONAL.
NÃO ESTÁ PREVISTO UMA UTILIZAÇÃO DIFERENTE DA DESCRITA NESTE MANUAL.

Obrigado por ter escolhido um produto **LARIUS s.r.l.**
Juntamente com o artigo adquirido irão receber um conjunto de serviços de assistência para vos permitir alcançar os resultados desejados, rapidamente e de forma profissional.

ADVERTÊNCIAS

Na tabela a seguir é descrito o significado dos símbolos presentes neste manual, que dizem respeito à utilização, ligação à terra, operações de utilização, manutenção e reparação do aparelho.

	Ler atentamente este manual antes de utilizar o aparelho. Uma utilização incorrecta pode causar danos a objectos e pessoas. Não utilizar a máquina sob o efeito de drogas ou álcool. Não modificar o aparelho por razão alguma. Utilizar produtos e solventes compatíveis com as diferentes partes do aparelho e ler atentamente as advertências do fabricante. Consultar os Dados Técnicos do aparelho presentes no Manual. Controlar diariamente o aparelho, se existirem partes gastas efectuar a sua substituição utilizando EXCLUSIVAMENTE peças de substituição originais. Manter crianças e animais afastados da área de trabalho. Observar todas as normas de segurança.
	Assinala o risco de acidente ou dano grave ao aparelho se não for observada a advertência.
	Assinala o risco de incêndio ou de explosão se não for observada a advertência. Eliminar todas as fontes de incêndio tais como chamas piloto, cigarros, tochas eléctricas e coberturas em plástico. Manter a área de trabalho livre de materiais de refugo. Utilizar o aparelho SOMENTE em locais bem ventiladas. LIGAR TODOS OS APARELHOS PRESENTES NO LOCAL DE TRABALHO À TERRA. Não efectuar conexões, não desligar ou acender os interruptores das luzes na presença de vapores inflamáveis. Se forem observados choques ou descargas eléctricas é necessário **interromper imediatamente** a operação em curso com a máquina. Manter um extintor nas imediações da área de trabalho.
	Assinala o risco de lesões e esmagamento dos dedos devido à presença de partes móveis do aparelho. Permanecer afastado das partes em movimento. Não utilizar o aparelho sem as protecções apropriadas. Antes de efectuar qualquer operação de controlo ou manutenção do aparelho, observar o processo de descompressão presente neste manual, evitando o risco de accionamento repentino do aparelho.
	Assinalam o risco de reacções químicas e riscos de explosão se a advertência não for observada. Existe o perigo de ferimentos ou lesões graves provocadas pelo contacto com o jacto da pistola, neste caso recorrer IMEDIATAMENTE aos cuidados médicos especificando o tipo de produto injectado. Não pulverizar sem ter instalado a protecção do bico e ao gatilho da pistola. Não colocar os dedos sobre o bico da pistola. No fim do ciclo de trabalho e antes de realizar quaisquer intervenções de manutenção, observar o procedimento de descompressão referido neste manual.
	Assinala importantes indicações e conselhos para a eliminação ou a reciclagem de um produto no respeito pelo ambiente.
	Assinala o perigo de choque eléctrico se não for observada a advertência e a presença de tensão eléctrica. Guardar num local sem humidade e não expor à chuva. Verificar que os cabos não estão danificados. Desactivar o aparelho e descarregar eventuais resíduos de tensão eléctrica antes de efectuar operações de limpeza e manutenção no aparelho.
	Assinala a presença de um borne com cabo para a ligação à terra. Utilizar SOMENTE extensões de três fios e saídas eléctricas com ligação à terra. Antes de começar a trabalhar, verificar que o sistema eléctrico possui ligação à terra e está em conformidade com as normas de segurança.
	Assinalam a obrigação de utilizar luvas, óculos e máscaras de protecção. Utilizar vestuário em conformidade com normas de segurança em vigor no país do utilizador. Não utilizar pulseiras, brincos, anéis, colares ou outros objectos que podem dificultar o trabalho do operador. Não utilizar vestuário com mangas largas, cascões, gravatas ou qualquer outro indumento que possa ficar preso nas partes em movimento do aparelho durante o ciclo de trabalho e as operações de controlo e manutenção.

A PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

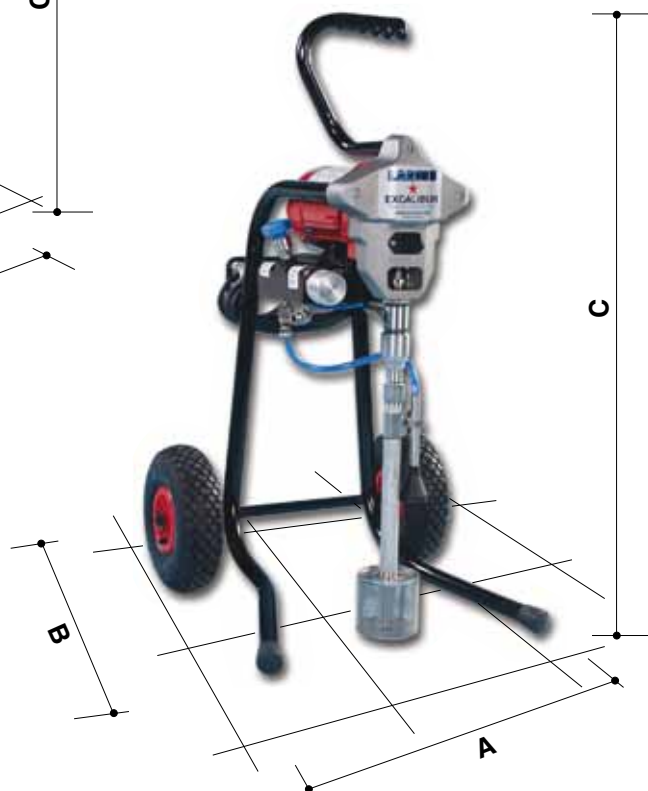
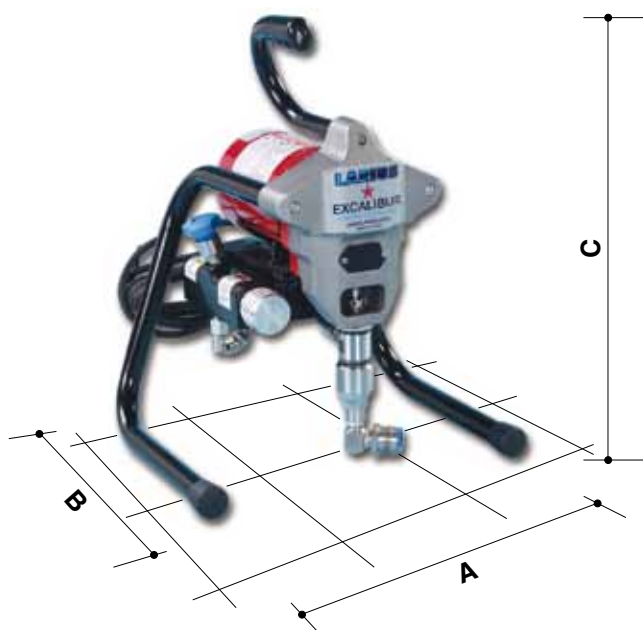
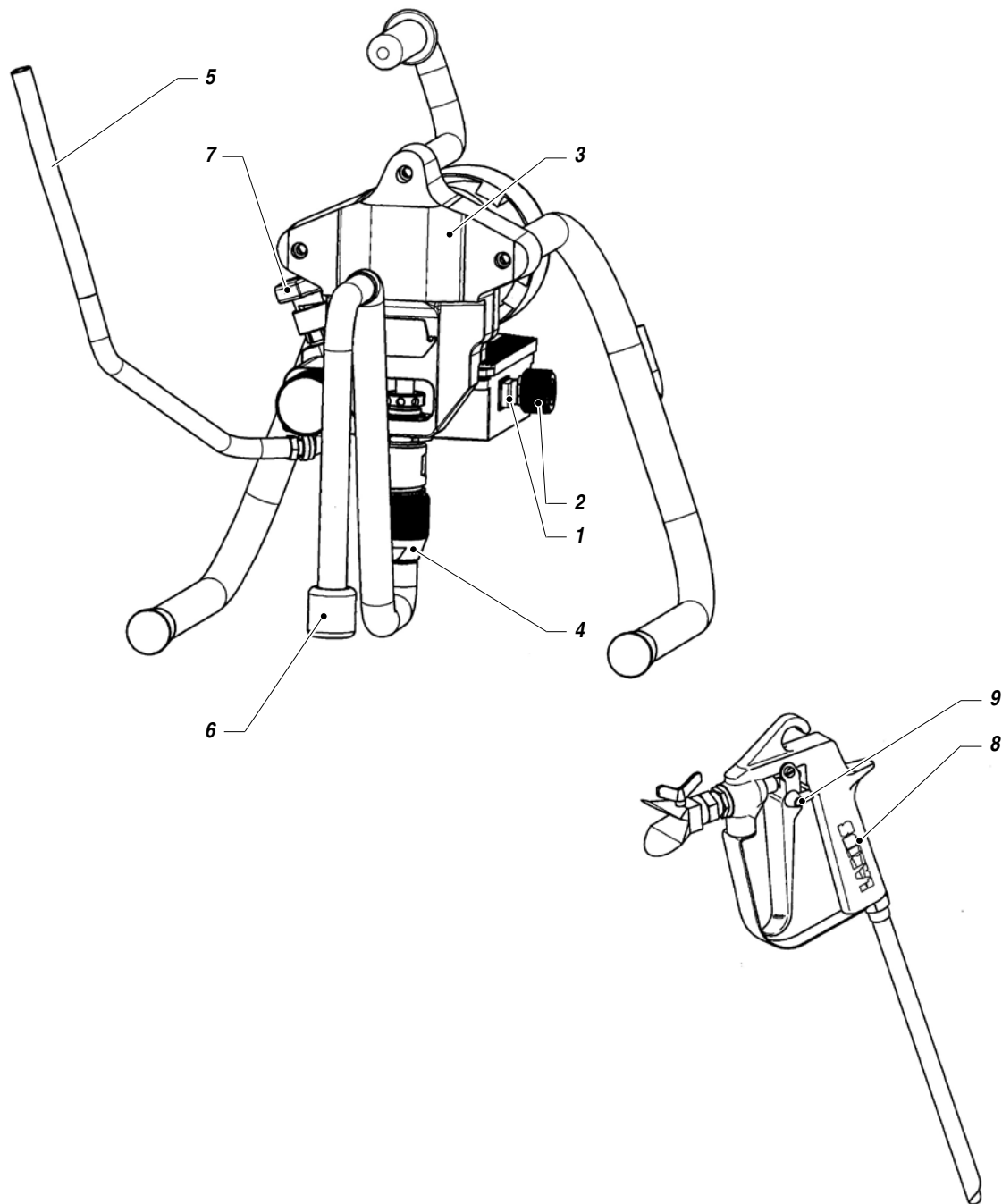
O aparelho ***LARIUS EXCALIBUR*** é definido "bomba eléctrica de pistão". Uma bomba eléctrica de pistão é um aparelho utilizado para pintura de alta pressão sem o auxílio de ar (*por isso a designação "airless"*).
A bomba é accionada através de um motor eléctrico acoplado a um redutor de engrenagens. Um eixo excêntrico e uma biela permitem obter o movimento alternativo necessário ao funcionamento do pistão do "grupo de bombagem".
O movimento do pistão cria uma depressão. O produto é aspirado, empurrado em direcção à saída da bomba e enviado através do tubo flexível para a pistola.
Um dispositivo mecânico, colocado ao lado da caixa de redução, permite regular e controlar a pressão do material a sair da bomba. Quando este alcança o valor programado, o motor pára e acciona-se novamente quando o valor diminui.
Uma válvula de segurança contra as sobrepressões garante a absoluta fiabilidade do aparelho.

Sectores de aplicação	Materiais principais	
Interiores	Lacas	Vernizes
Exteriores	Tintas de água	Emulsões
Edifícios industriais	Acrílico	Impregnantes
Construções industriais	Bases	Antiferrugem
Reestruturações	Esmaltes	Primário
Tectos	Fixadores	

B DADOS TÉCNICOS

EXCALIBUR	Versão sobre chassis	Versão sobre carrinho
ALIMENTAÇÃO (monofásica)*	230Vac - 50Hz	230Vac - 50Hz
ALIMENTAÇÃO MOTOR-GERADOR	mínimo 4Kw assíncrono	mínimo 4Kw assíncrono
POTÊNCIA MOTOR	0,75 kW	0,75 kW
PRESSÃO MÁX DE FUNCIONAMENTO	210 bar	210 bar
CAPACIDADE MÁXIMA	2,1 L/min	2,1 L/min
SAÍDA MATERIAL	M16 x 1,5 (M)	M16 x 1,5 (M)
PESO	17 Kg	18 Kg
NÍVEL PRESSÃO SONORA	≤ 80dB(A)	≤ 80dB(A)
COMPRIMENTO	(**A**) 450 mm	(**A**) 580 mm
LARGURA	(**B**) 460 mm	(**B**) 540 mm
ALTURA	(**C**) 550 mm	(**C**) 995 mm

*Disponível a pedido com voltagens especiais

PARTES DA BOMBA EM CONTACTO COM O MATERIAL Aço inóx AISI 420B, Teflon; Alumínio

C DESCRIÇÃO DO APARELHO

POS.	Descrição
1	Interruptor ON/OFF
2	Manípulo de regulação de pressão
3	Caixa de redução
4	Grupo de bombagem
5	Tubo flexível de alta pressão de compensação

POS.	Descrição
6	Filtro de aspiração
7	Válvula de recirculação-segurança
8	Pistola manual airless
9	Bloqueio de segurança do gatilho

D TRANSPORTE E DESEMBALAGEM

- Respeitar escrupulosamente a orientação da embalagem indicada externamente por legendas ou símbolos.
- Antes de instalar o aparelho, preparar um ambiente adequado com o espaço necessário, a iluminação correcta, o pavimento limpo e liso.

Todas as operações de descarga e movimentação do aparelho são da responsabilidade do utilizador que deverá ter muita atenção para evitar provocar danos às pessoas ou ao aparelho.
Para a operação de descarga recorrer a pessoal especializado e habilitado (operadores de empilhadores, operadores de gruas etc.) assim como um meio de elevação indicado com capacidade adequada ao peso da embalagem, respeitando todas as normas de segurança.
O pessoal deverá possuir as protecções individuais necessárias.

- O fabricante declina qualquer responsabilidade relativa à descarga e ao transporte do aparelho para o local de trabalho.
- Verificar a integridade da embalagem no momento da entrega. Retirar o aparelho da embalagem e verificar que não sofreu danos durante o transporte.
  Caso forem detectados componentes danificados, contactar imediatamente a **LARIUS** e a empresa transportadora. O prazo limite para as comunicações de danos é de 8 dias a contar da data de recepção do aparelho.
  A comunicação deverá ser efectuada por carta registada com aviso de recepção dirigida à **LARIUS** e à transportadora.

A eliminação dos materiais de embalagem, da responsabilidade do utilizador, deverá ser efectuada em conformidade com as normas em vigor no país de utilização do aparelho.
É boa prática reciclar o mais possível e de forma ecológica os materiais de embalagem.

E NORMAS DE SEGURANÇA

- A ENTIDADE PATRONAL É RESPONSÁVEL POR INSTRUIR O PESSOAL SOBRE RISCOS DE ACIDENTE, DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DO OPERADOR E REGRAS GERAIS PARA EVITAR ACIDENTES DE TRABALHO PREVISTOS PELAS DIRECTIVAS INTERNACIONAIS E PELA LEGISLAÇÃO DO PAÍS ONDE O APARELHO É INSTALADO E TAMBÉM SOBRE AS NORMAS EM MATÉRIA DE POLUIÇÃO AMBIENTAL.
- O COMPORTAMENTO DO PESSOAL DEVERÁ RESPEITAR ESCRUPULOSAMENTE AS NORMAS CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO DO PAÍS ONDE FOI INSTALADO O APARELHO E TAMBÉM AS NORMAS EM MATÉRIA DE POLUIÇÃO AMBIENTAL

Ler atentamente e integralmente as seguintes instruções antes de utilizar o aparelho.
Guardar atentamente as instruções.

A violação ou a substituição não autorizada de uma ou mais partes que compõem o aparelho, a utilização de acessórios, utensílios, de materiais de consumo diferentes dos recomendados pelo fabricante, podem representar perigo de acidente e ilibam o fabricante de responsabilidades civis e penais.

- MANTER ORDEM NA ÁREA DE TRABALHO. DESORDEM NO LOCAL DE TRABALHO COMPORTA PERIGO DE ACIDENTES.
- MANTER SEMPRE UM BOM EQUILÍBRIO EVITANDO POSIÇÕES POUCO SEGURAS.
- ANTES DA UTILIZAÇÃO VERIFICAR CUIDADOSAMENTE QUE NÃO HÁ PARTES DANIFICADAS E QUE O APARELHO CONSEGUE EFECTUAR CORRECTAMENTE O SEU TRABALHO.
- OBSERVAR SEMPRE AS INSTRUÇÕES PARA A SEGURANÇA E AS NORMAS EM VIGOR.
- NÃO PERMITIR O ACESSO A PESSOAS ESTRANHAS À ÁREA DE TRABALHO.
- **NUNCA** ULTRAPASSAR AS PRESSÕES MÁXIMAS DE FUNCIONAMENTO INDICADAS.
- **NUNCA** APONTAR A PISTOLA PARA SI PRÓPRIO OU PARA OUTRAS PESSOAS. O CONTACTO COM O JACTO PODE PROVOCAR FERIDAS SÉRIAS. EM CASO DE FERIDAS PROVOCADAS PELO JACTO DA PISTOLA RECORRER IMEDIATAMENTE AOS CUIDADOS DE UM MÉDICO ESPECIFICANDO O TIPO DE PRODUTO INJECTADO. **NUNCA** SUBESTIMAR UMA LESÃO PROVOCADA PELO JACTO DE UM FLUIDO.
- RETIRAR SEMPRE A ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA E LIBERTAR A PRESSÃO NO CIRCUITO ANTES DE EFECTUAR QUALQUER TIPO DE CONTROLO OU DE SUBSTITUIÇÃO DAS PEÇAS DO APARELHO.
- NUNCA MODIFICAR PEÇA ALGUMA DO APARELHO. VERIFICAR REGULARMENTE AS COMPONENTES DO SISTEMA. SUBSTITUIR AS PEÇAS DANIFICADAS OU GASTAS.

- APERTAR E VERIFICAR TODAS AS UNIÕES DE LIGAÇÃO ENTRE A BOMBA, O TUBO FLEXÍVEL E A PISTOLA ANTES DE UTILIZAR O APARELHO.
- UTILIZAR SEMPRE O TUBO FLEXÍVEL PREVISTO NO EQUIPAMENTO STANDARD DE TRABALHO. A UTILIZAÇÃO DE ACESSÓRIOS OU EQUIPAMENTO DIFERENTES DOS RECOMENDADOS NO PRESENTE MANUAL PODE CAUSAR ACIDENTES.
- O FLUIDO PRESENTE NO TUBO FLEXÍVEL PODE SER MUITO PERIGOSO. MANUSEAR O TUBO FLEXÍVEL COM CUIDADO. NÃO RETIRAR O TUBO FLEXÍVEL PARA DESLOCAR O APARELHO. NUNCA UTILIZAR UM TUBO FLEXÍVEL DANIFICADO OU REPARADO.

A velocidade elevada de passagem do produto no tubo flexível pode criar electricidade estática que se manifesta com pequenas descargas e faíscas. Recomenda-se a ligação do aparelho à terra . A bomba está ligada à terra através do fio de massa do cabo de alimentação eléctrica. A pistola está ligada à terra mediante o tubo de alta pressão flexível. Todos os objectos condutores que estejam na proximidade da área de trabalho devem ser ligados à terra.

- É RIGOROSAMENTE PROIBIDO PULVERIZAR PRODUTOS INFLAMÁVEIS OU SOLVENTES EM AMBIENTES FECHADOS.
- É RIGOROSAMENTE PROIBIDO UTILIZAR O APARELHO EM AMBIENTES SATURADOS DE GASES POTENCIALMENTE EXPLOSIVOS.

Verificar sempre a compatibilidade do produto com os materiais que compõem o aparelho (bomba, pistola, tubo flexível e acessórios) com os quais poderá entrar em contacto. Não utilizar tintas ou solventes que contêm hidrocarbonetos halogenados (*como o cloreto de metileno*). Estes produtos em contacto com partes em alumínio podem causar reacções químicas perigosas com risco de explosão.

SE O PRODUTO A UTILIZAR FOR TÓXICO EVITAR A INALAÇÃO E O CONTACTO UTILIZANDO LUVAS, ÓCULOS E MÁSCARA DE PROTECÇÃO INDICADAS.

TOMAR MEDIDAS DE PROTECÇÃO APROPRIADAS PARA OS OUVIDOS CASO SE TRABALHE NAS PROXIMIDADES DO APARELHO.

Normas de segurança eléctrica

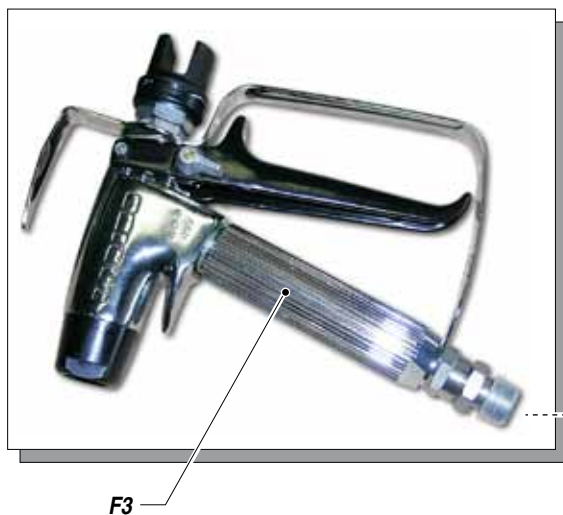
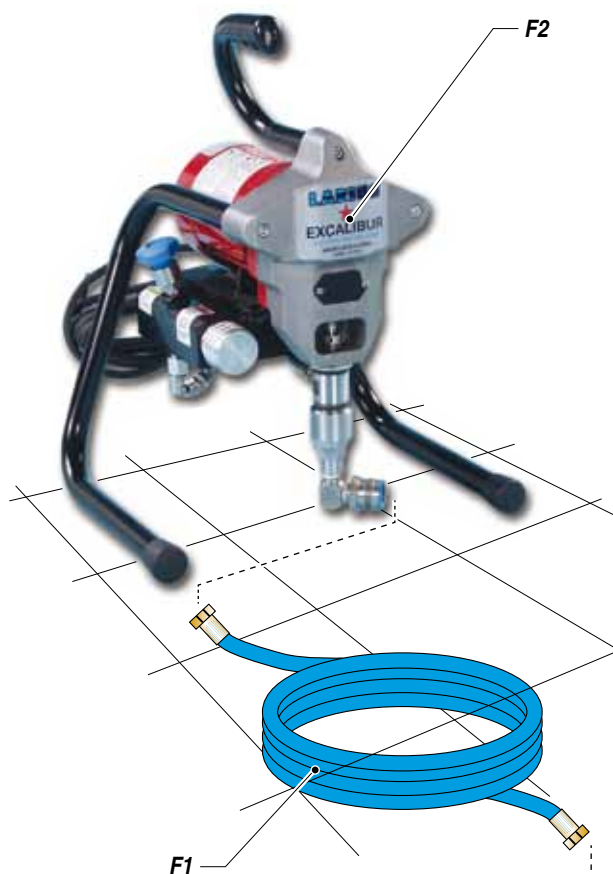
- Verificar que o interruptor esteja em “OFF” antes de colocar a ficha do cabo de alimentação na tomada eléctrica.
- Não transportar o aparelho ligado à rede de alimentação.
- Tirar a ficha da tomada se o aparelho não estiver a ser utilizado e antes de efectuar qualquer operação de manutenção ou de substituição de acessórios.
- Não arrastar o aparelho nem retirar a ficha puxando pelo cabo de alimentação.
- Proteger o cabo do calor, dos óleos minerais e das arestas cortantes.
- Se o aparelho for utilizado em ambientes externos, utilizar somente uma extensão idónea para o efeito e com indicações para o uso exterior.

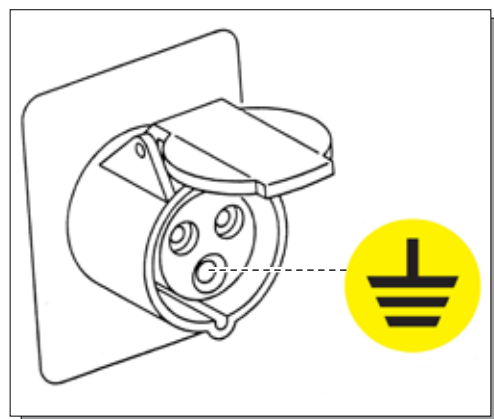
Nunca tentar alterar indevidamente os valores de calibragem dos instrumentos.

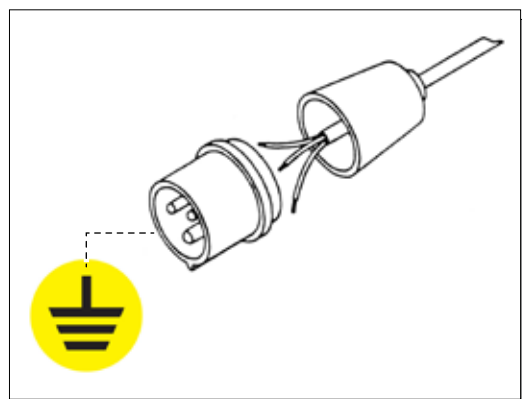
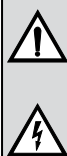
- Ter atenção à haste de bombagem em movimento. Cada vez que se intervém nas imediações da máquina, esta deverá ser parada.
- Para evitar acidentes, as reparações das partes eléctricas devem ser efectuadas exclusivamente por pessoal qualificado.

F AFINAÇÃO

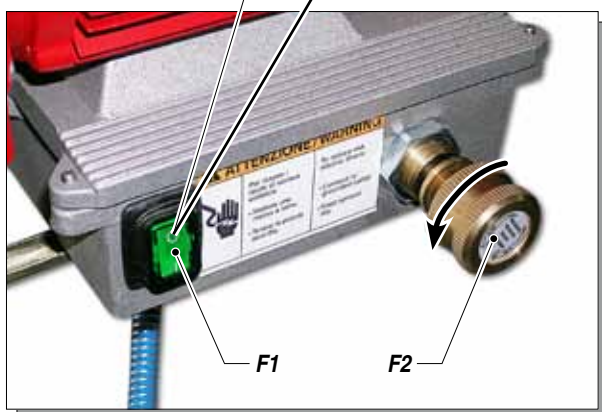
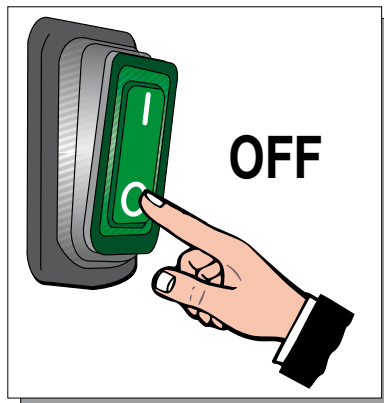
LIGAÇÕES DE TUBO FLEXÍVEL E PISTOLA

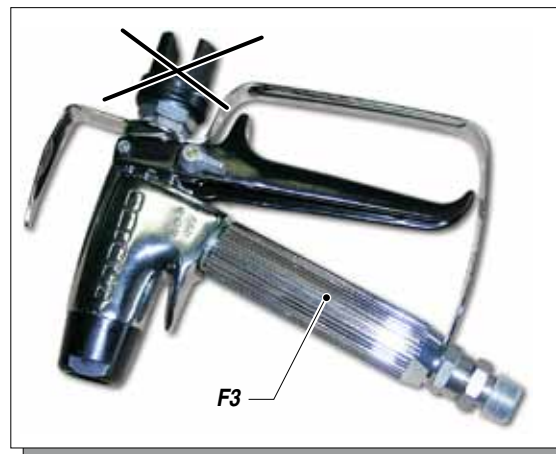
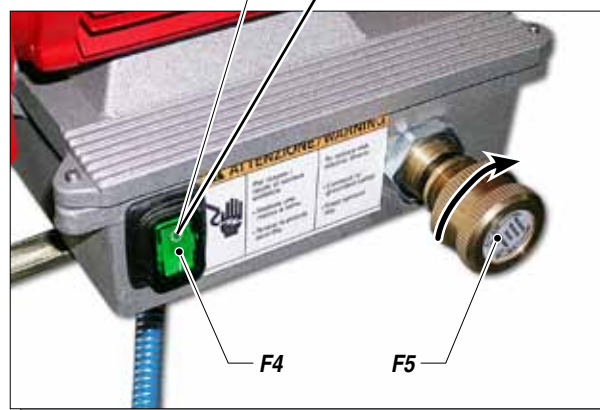
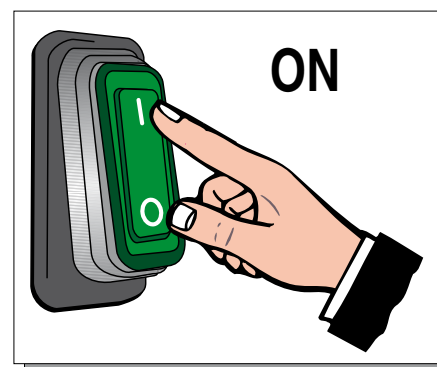
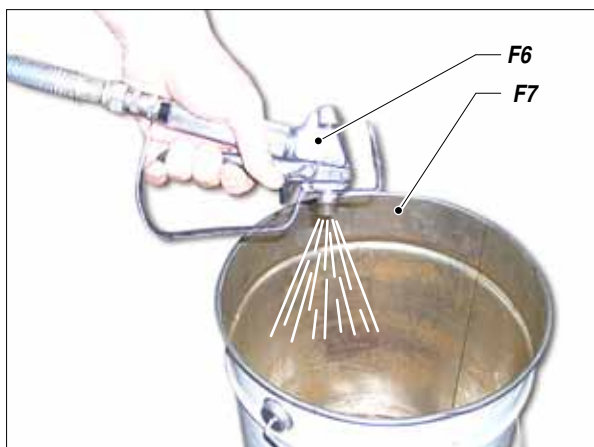
- Ligar o tubo flexível de alta pressão (**F1**) à bomba (**F2**) e à pistola (**F3**), tendo o cuidado de apertar bem as uniões (*aconselha-se a utilização de duas chaves*).
  NÃO utilizar vedantes de roscas nas uniões.
  ACONSELHA-SE a fixar um manómetro de alta pressão (*ver página “acessórios”*) na saída da bomba para a leitura da pressão do produto.
- Recomenda-se a utilização do tubo previsto no equipamento standard de trabalho (*ref. 18036*).
  NUNCA utilizar um tubo flexível danificado ou reparado.

CONTROLO DA ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA

	Verificar que a instalação eléctrica tenha ligação à terra.

- Verificar que a tensão de rede corresponde à indicada nos dados da placa do aparelho.

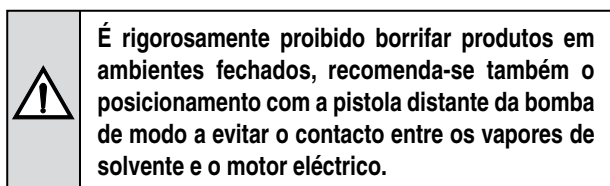
- O cabo eléctrico de alimentação do aparelho é fornecido sem ficha. Utilizar uma ficha eléctrica que garante a ligação à terra da instalação. A colocação da ficha ao cabo eléctrico deve ser efectuada por um electricista ou por uma pessoa competente.

Caso se queira utilizar uma extensão eléctrica entre o equipamento e a tomada, esta deve possuir as mesmas características do cabo fornecido com o equipamento (*secção mínima do fio 2.5 mm²*) e ter um comprimento máx de 50 metros. Comprimentos superiores e diâmetros inferiores podem provocar excessivas falhas de electricidade e um funcionamento anómalo do aparelho.

LIGAÇÃO DO APARELHO À LINHA ELÉCTRICA

- Verificar que o interruptor (**F4**) esteja em "**OFF**" (***0***) antes de colocar a ficha do cabo de alimentação na tomada eléctrica.
- Posicionar o manípulo de regulação da pressão (**F5**) na posição "**MIN**" (*rodar no sentido anti-horário*).

LAVAGEM DO APARELHO NOVO

- O aparelho foi testado na fábrica com óleo mineral leve que permaneceu no interior do sistema de bombagem como protecção. Portanto antes de aspirar o produto é necessário realizar uma lavagem com diluente.
- Levantar o tubo de aspiração e imergir no balde do solvente.
- Verificar que a pistola (**F3**) não possui o bico.

- Pressionar o interruptor (**F4**) do aparelho para "**ON**" (***I***).
- Rodar ligeiramente no sentido horário o manípulo de regulação (**F5**) da pressão de modo que a máquina funcione no mínimo.

- Apontar a pistola (**F6**) para dentro de um recipiente de recolha (**F7**) e manter premido o gatilho (*de modo a expelir o óleo presente*) até começar a sair o solvente limpo. Neste ponto largar o gatilho.

- Extrair o tubo de pesca e retirar o balde do solvente.

- Apontar a pistola para dentro do balde do solvente e premir o gatilho de modo a recuperar o solvente residual.

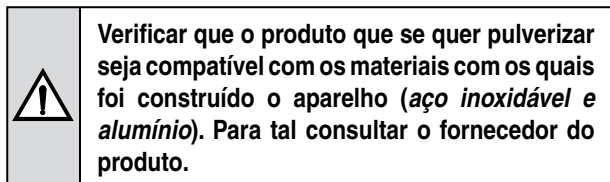
- Assim que a bomba começa a rodar em vazio, pressionar o interruptor para "**OFF**" (***0***) de modo a desligar o aparelho.

É rigorosamente proibido borrifar produtos em ambientes fechados, recomenda-se também o posicionamento com a pistola distante da bomba de modo a evitar o contacto entre os vapores de solvente e o motor eléctrico.

- Nesta altura a máquina está pronta. Caso se queiram utilizar tintas de água, para além da lavagem com solvente, aconselha-se uma lavagem com água e sabão e a seguir com água limpa.

- Inserir o bloqueio do gatilho da pistola e fixar o bico.

PREPARAÇÃO DA TINTA

- Verificar que o produto seja adequado para uma aplicação por pulverização.

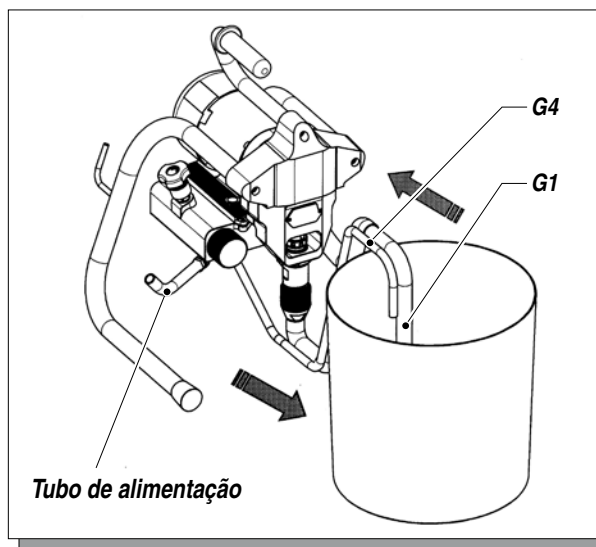
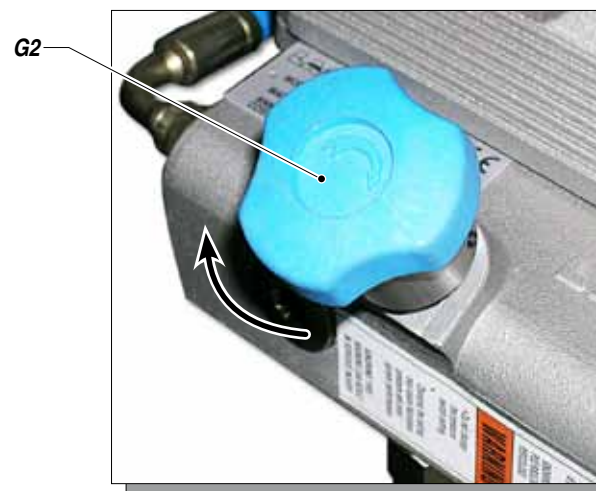
- Misturar e filtrar o produto antes da utilização. Para a filtragem aconselha-se a utilização das mangas filtrantes **LARIUS METEX FINA** (*ref. 214*) e **GROSSA** (*ref. 215*).

Verificar que o produto que se quer pulverizar seja compatível com os materiais com os quais foi construído o aparelho (*aço inoxidável e alumínio*). Para tal consultar o fornecedor do produto.

Não utilizar produtos que contêm hidrocarbonetos halogenados (*como o cloreto de metileno*). Estes produtos em contacto com partes em alumínio podem causar reacções químicas perigosas com risco de explosão.

G FUNCIONAMENTO

INÍCIO DAS OPERAÇÕES DE PINTURA

- Utilizar o aparelho somente depois de ter concluído todas as operações de **AFINAÇÃO** descritas nas páginas anteriores.

- Imergir o tubo aspirante (**G1**) no balde de produto.

- Abrir a válvula de recirculação-segurança (**G2**) (*rodar em sentido horário deixando deslizar o pino sobre o perfil do came*).

- Premir o interruptor do aparelho para "**ON**" (*I*) e rodar ligeiramente em sentido horário o manípulo de regulação (**G3**) da pressão de modo que a máquina funcione no mínimo.

- Verificar que o produto efectua a reciclagem a partir do tubo de retorno (**G4**).

- Fechar a válvula de recirculação-segurança (**G5**) (*rodar em sentido horário até ouvir um clic da válvula**).

- A seguir a máquina continuará a aspirar o produto para encher por completo o tubo flexível até à pistola, parando depois automaticamente.

REGULAÇÃO DO JACTO DE PULVERIZAÇÃO

- Rodar lentamente o manípulo de regulação da pressão no sentido horário até alcançar o valor de pressão que garante uma boa pulverização do produto.

- Uma pulverização irregular e acentuada nos lados indica uma pressão de funcionamento demasiado baixa. Pelo contrário uma pressão demasiado elevada provoca uma neblina excessiva (*overspray*) com desperdiço de material.

- Não pulverizar sem deixar simultaneamente avançar lateralmente a pistola (*direita-esquerda*) de modo a evitar excessiva sobreposição de tinta.

- Proceder sempre com passagens regulares em bandas paralelas.

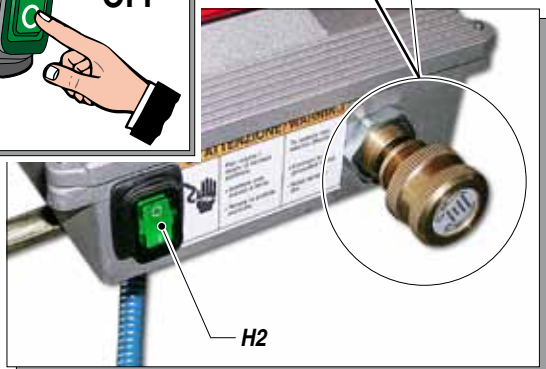
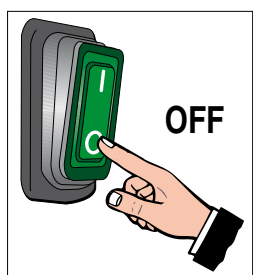
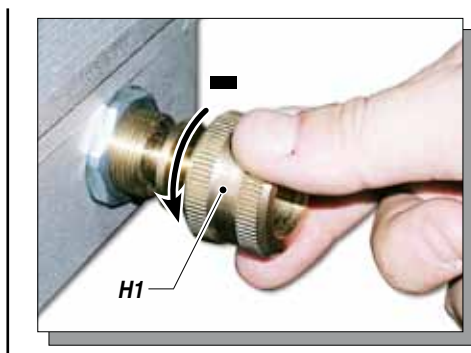
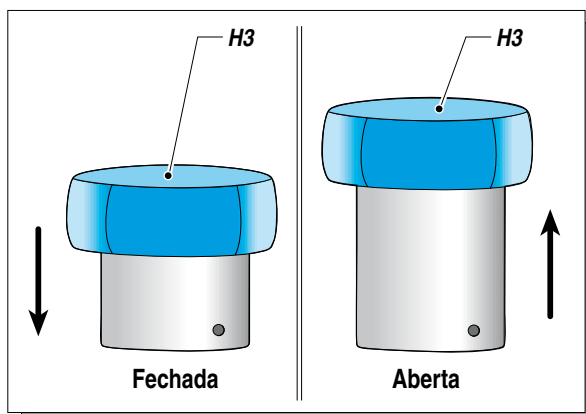
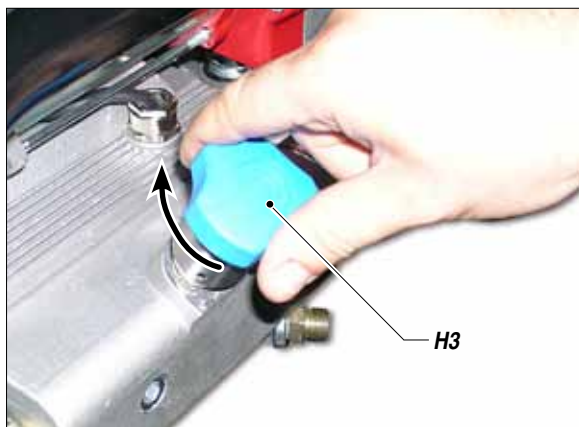
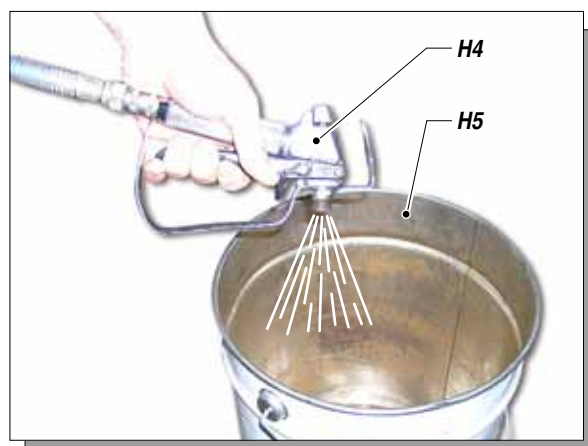
- Manter uma distância constante entre a pistola e a superfície a pintar e permanecer perpendicular a ela.

NUNCA apontar a pistola para si próprio ou para outras pessoas.
O contacto com o jacto pode provocar feridas sérias.
No caso de feridas provocadas pelo jacto da pistola, recorrer imediatamente aos cuidados médicos especificando o produto injectado.

Válvula de recirculação-segurança: Quando se trabalha ao máximo da pressão disponível, ao largar o gatilho da pistola, podem manifestar-se aumentos de pressão repentinos. Neste caso a válvula de recirculação-segurança abre-se automaticamente, descarregando parte do produto do tubo de recirculação, e a seguir volta a fechar-se de modo a restabelecer as condições de trabalho iniciais.

H LIMPEZA NO FIM DO TRABALHO

- Reduzir a pressão ao mínimo (*rodar o manípulo de regulação (**H1**) da pressão no sentido anti-horário*).

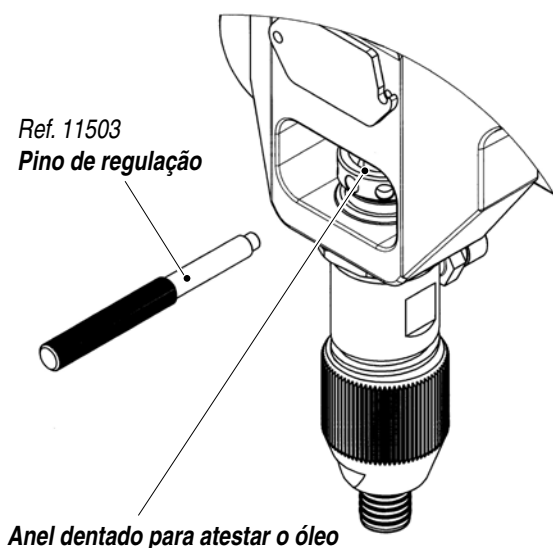
- Pressionar o interruptor (**H2**) que se encontra na protecção do motor eléctrico, de modo a desligar o aparelho.

- Abrir a válvula de recirculação-segurança (**H3**) para libertar a pressão no circuito.

- Levantar o tubo aspirante e substituir o balde do produto com o do solvente (verificar que seja compatível com o produto que está a ser utilizado).
- Desatarraxar o bico da pistola (lembrar-se que deve ser limpo com solvente).
- **Premir o interruptor (H2) para ON e rodar ligeiramente o manípulo de regulação (H1) da pressão em sentido horário de modo a colocar em funcionamento a máquina até accionar o motor.**
- Verificar que o solvente recicla o fluído de lavagem a partir do tubo de retorno.
- Fechar a válvula de recirculação-segurança (**H3**).
- Apontar a pistola (**H4**) para dentro de um recipiente de recolha (**H5**) do produto e manter premido o gatilho de modo a expelir o produto residual até começar a sair o solvente limpo. Neste ponto largar o gatilho.

- Extrair o tubo de pesca e retirar o balde do solvente.
- Apontar a pistola para dentro do balde do solvente e premir o gatilho de modo a recuperar o solvente residual.
- **Assim que a bomba começa a rodar em vazio, pressionar o interruptor para OFF (*0*) de modo a desligar o aparelho.**
- Se for previsto um longo período de inactividade aconselha-se a aspirar e a deixar dentro do sistema de bombagem e do tubo flexível óleo mineral leve.

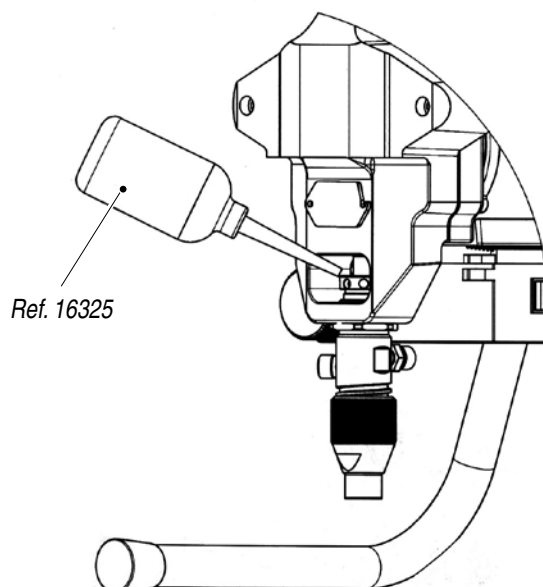
Antes de voltar a utilizar o aparelho observar o procedimento de lavagem.

I MANUTENÇÃO ORDINÁRIA

CONTROLO DO ANEL PRESSIONA-VEDANTES

Verificar diariamente que o anel pressiona-vedantes esteja apertado. O anel deve ser apertado de modo a impedir fugas mas **não excessivamente para não provocar a gripagem do pistão e o desgaste excessivo das juntas de vedação**.

- Para apertar utilizar a chave fornecida com a máquina (*ref. 11503*).

DESLIGAR SEMPRE A ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA E LIBERTAR A PRESSÃO DO GRUPO DE BOMBAGEM (*abrir a válvula de descarga*) ANTES DE APERTAR O ANEL PRESSIONA-VEDANTES.

- Utilizar o lubrificante fornecido com a máquina (*ref. 16325*) para facilitar o deslize do pistão no interior da caixa estanque. **Atestar diariamente dentro do anel pressiona-vedantes.**

J ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA

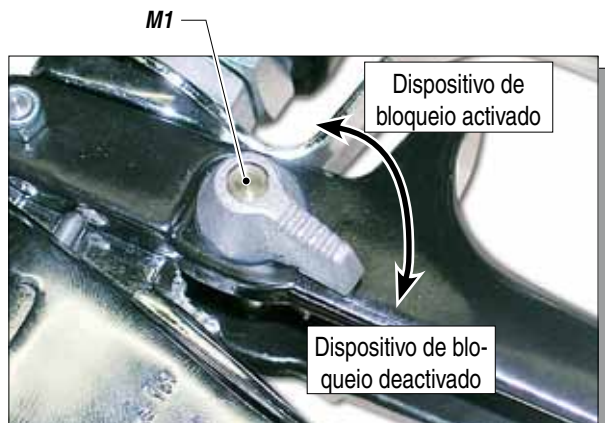
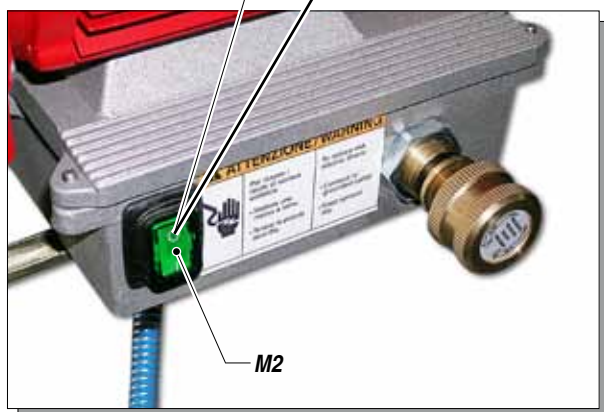
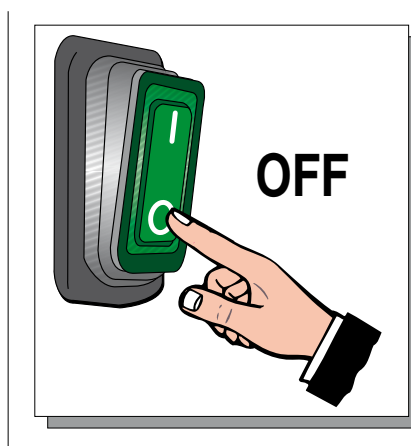
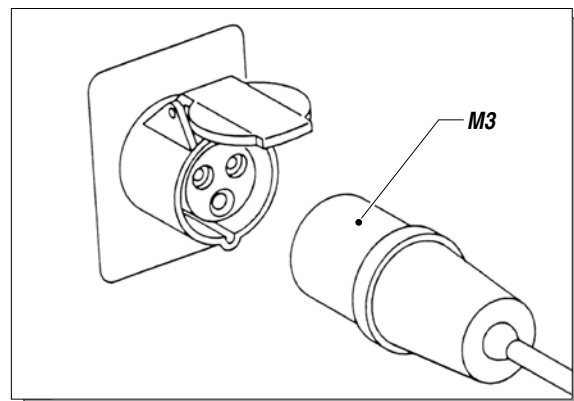
Potência mínima disponível: 4kW monofásico assíncrono

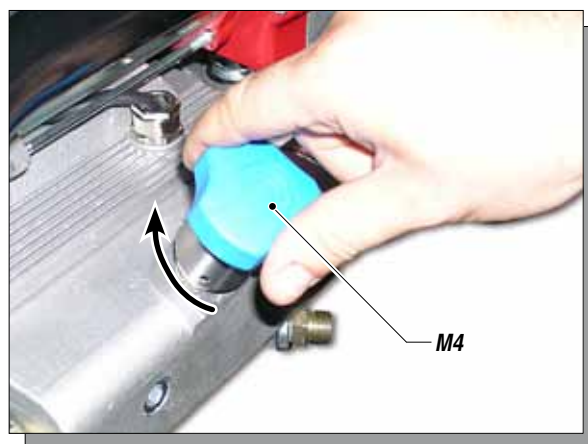
L PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Problema	Causa	Solução
• **O aparelho não entra em funcionamento**	• Falta de tensão; • Fortes falhas de tensão na rede; • Interruptor on-off desligado; • Pressóstato avariado; • Caixa de comandos eléctricos do motor avariada; • A linha do material a sair da bomba está já sob pressão; • O produto está solidificado no interior da bomba	• Verificar se está correcta a ligação à linha eléctrica; • Controlar o cabo da extensão; • Verificar que o interruptor on-off esteja em "on" e rodar ligeiramente em sentido horário o manípulo de regulação da pressão; • Verificar e eventualmente substituí-lo; • Verificar e eventualmente substituí-lo; • Abrir a válvula de descarga para libertar a pressão no circuito; • Abrir a válvula de descarga para libertar a pressão no circuito e desligar a máquina. Desmontar o grupo de bombagem e o pressóstato e limpar;
• **O aparelho não aspira o produto**	• Filtro de aspiração obstruído; • Filtro de aspiração demasiado fino; • O aparelho aspira ar;	• Limpá-lo e substituí-lo; • Substituí-lo com um filtro de malha mais grossa (com produtos muito densos retirar o filtro); • Verificar o tubo de aspiração;
• **O aparelho aspira mas não alcança a pressão desejada**	• Falta o produto; • O aparelho aspira ar; • A válvula de recirculação-segurança está aberta; • As juntas de vedação do grupo de bombagem estão gastas; • Válvula de aspiração ou de alimentação suja;	• Acrescentar o produto; • Verificar o tubo de aspiração; • Fechar a válvula de recirculação-segurança; • Substituir as juntas de vedação; • Desmontar o grupo de bombagem;
• **Ao pressionar o gatilho a pressão reduz-se notavelmente**	• O bico é demasiado grande ou está gasto; • O produto está demasiado denso; • O filtro da coronha da pistola é demasiado fino;	• Substituí-lo por um mais pequeno; • Se possível, diluir o produto; • Substituí-lo com malha mais grossa;
• **A pressão é normal mas o produto não é pulverizado. Saída de material do parafuso pressiona-vedante**	• O bico está parcialmente obturado; • O produto está demasiado denso; • O filtro da coronha da pistola é demasiado fino;	• Limpá-lo e substituí-lo; • Se possível, diluir o produto; • Substituí-lo com um filtro com malha mais grossa;
• **A pulverização não é perfeita**	• O bico está gasto;	• Substituí-lo
• **A máquina não pára quando se larga o gatilho da pistola (*o motor roda lentamente e a barra do pistão continua a subir e/ou descer*)**	• As juntas de vedação do grupo de bombagem estão gastas; • Válvula de aspiração ou de alimentação suja; • Válvula de recirculação-segurança defeituosa;	• Substituir as juntas de vedação; • Desmontar o grupo de bombagem e limpar; • Verificar e eventualmente substituí-lo;

Desligar sempre a alimentação eléctrica e libertar a pressão antes de efectuar qualquer tipo de controlo ou de substituição das peças da bomba (*seguir o "procedimento correcto de descompressão"*).

M PROCEDIMENTO PARA UMA DESCOMPRESSÃO CORRECTA

- Introduzir o dispositivo de bloqueio (**M1**) de segurança da pistola

- Premir o interruptor (**M2**) para "**OFF**" (***0***) de modo a desligar o aparelho.

- Desconectar o cabo de alimentação (**M3**).

- Desbloquear o dispositivo de segurança (**M1**). Direccionar a pistola para dentro do recipiente de recolha do produto e pressionar o gatilho para libertar a pressão. No final bloquear novamente o dispositivo de segurança.

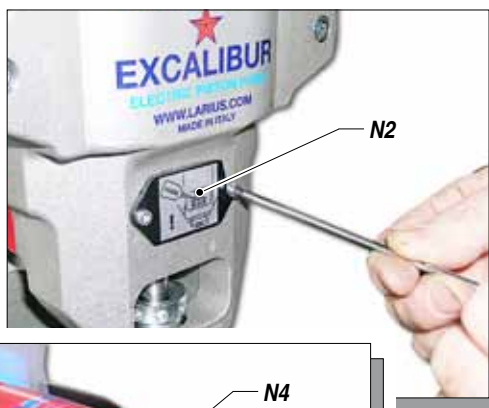
- Abrir a válvula de recirculação-segurança (**M4**), sempre em sentido horário para libertar a pressão residual.

ATENÇÃO:
Se após estas operações suspeitar que o aparelho esteja ainda em pressão por causa do bico obstruído ou do tubo flexível obstruído, actuar da seguinte forma:
- **Desapertar muito lentamente o bico da pistola.**
- **Desbloquear o dispositivo de segurança.**
- **Direccionar a pistola para dentro do recipiente de recolha do produto e pressionar o gatilho para libertar a pressão.**
- **Desapertar muito lentamente a união de ligação do tubo flexível à pistola.**
- **Proceder à limpeza ou substituição do tubo flexível e do bico.**

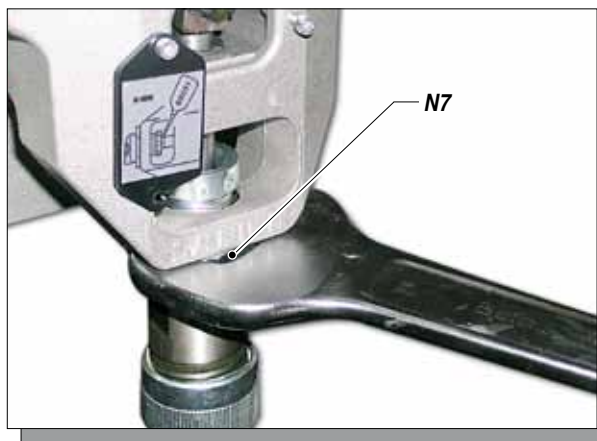
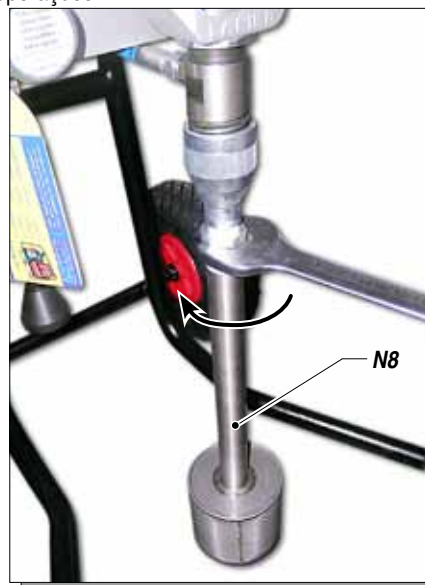
N SUBSTITUIÇÃO DAS JUNTAS DE VEDAÇÃO DO GRUPO DE BOMBAGEM

- Aconselha-se a efectuar esta operação após ter concluído a limpeza da máquina.

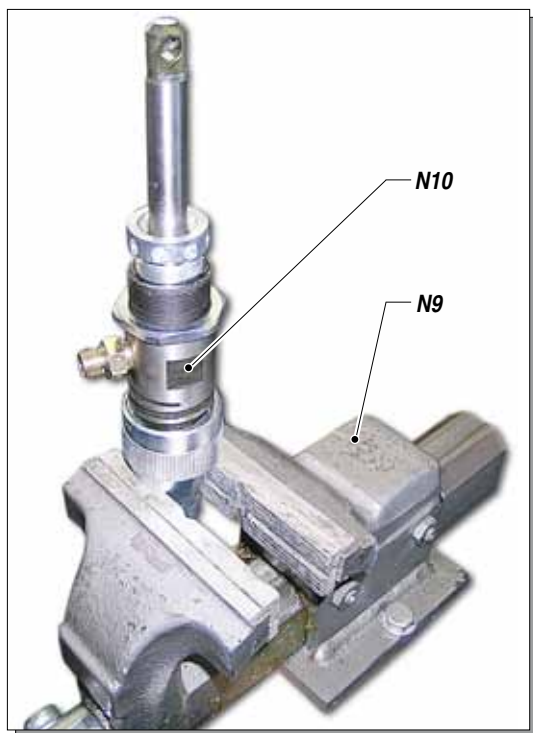
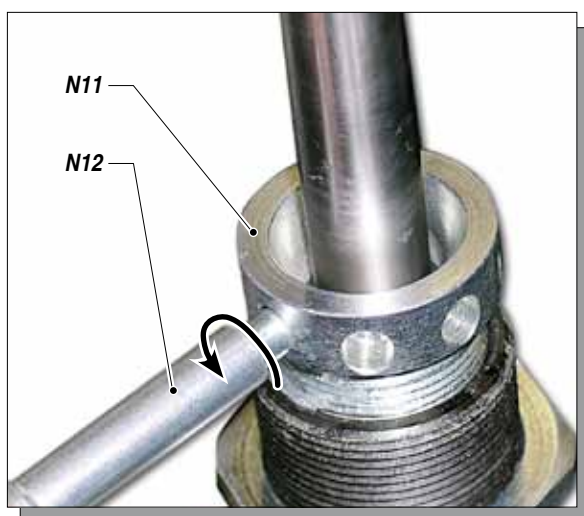
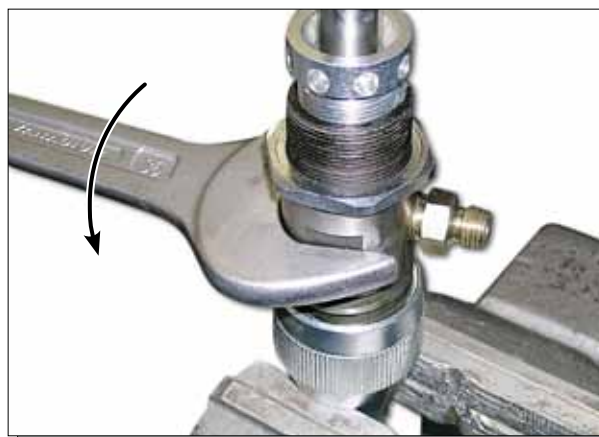
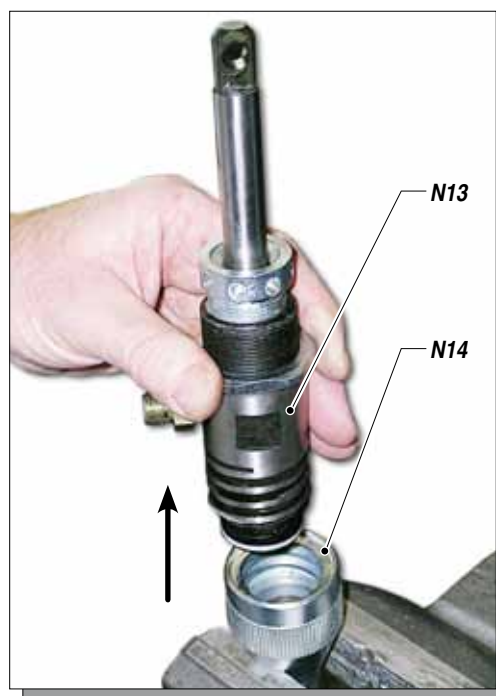
Desligar sempre da alimentação eléctrica e libertar a pressão antes de continuar com as operações (*observar o "procedimento correcto de descompressão"*).

- Desaparafusar o anel (**N1**) do tubo de alimentação com a chave de 19mm de modo a facilitar a operação.

- Desprender a cobertura em plástico (**N2**).
- Com uma chave de fendas (**N3**) rodar o motor (**N4**) até colocar a haste do pistão no ponto inferior do seu percurso e colocar a biela em posição acessível para a extracção.

- Retirar o perno chave (**N5**) com uma pinça (**N6**).

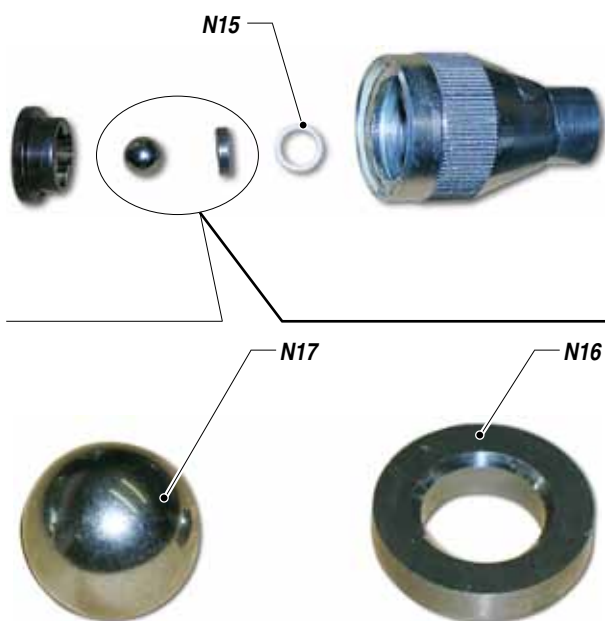
- Desaparafusar o anel de fixação (**N7**) até ao fim da roscagem utilizando uma chave de 45mm.

- Desaparafusar o corpo de aspiração utilizando uma chave de 32mm, conforme ilustrado. Se necessário, remover o tubo de aspiração (**N8**) antes de proceder com as outras operações.

- Desconectar o grupo de bombagem desapertando a porca de aperto (*chave inglesa 45*).
- Desaparafusar o dispositivo de bombagem do seu alojamento.

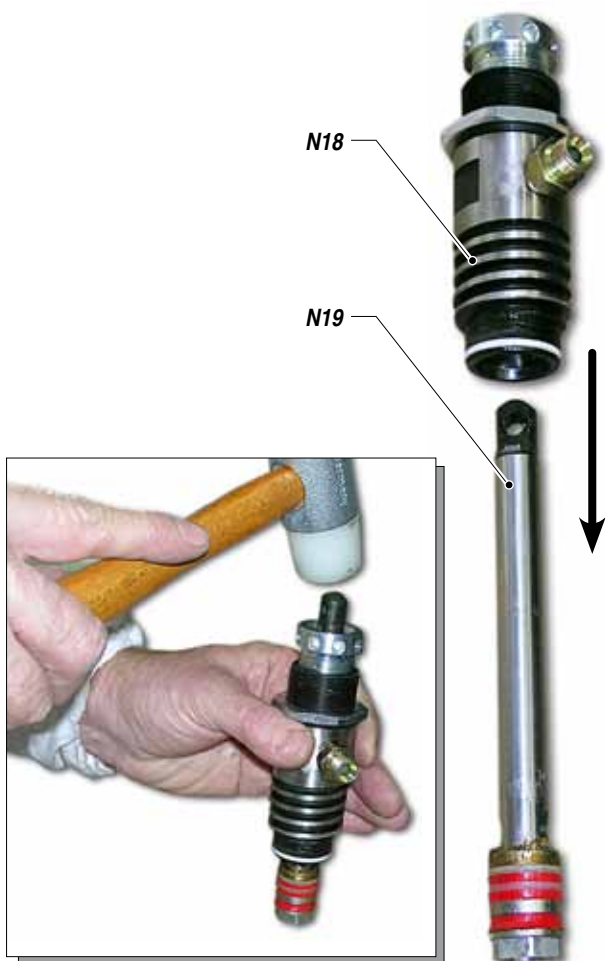
Agora é possível trabalhar facilmente estando o corpo de bombagem desempedido.

- Prender num torno (**N9**) o grupo de bombagem completo (**N10**) (conforme ilustrado).

- Desapertar o anel (**N11**) efectuando duas rotações completas utilizando o pino (**N12**) para o efeito fornecido com a máquina.
  Rodar em sentido antiorário conforme ilustrado.

- Com uma chave de 36mm desaparafusar o dispositivo de bombagem conforme ilustrado.

- Retirar o dispositivo de bombagem (**N13**) da válvula de base (**N14**) conforme ilustrado.
  Inspeccionar separadamente as duas partes.

PIT STOP MANUTENÇÃO

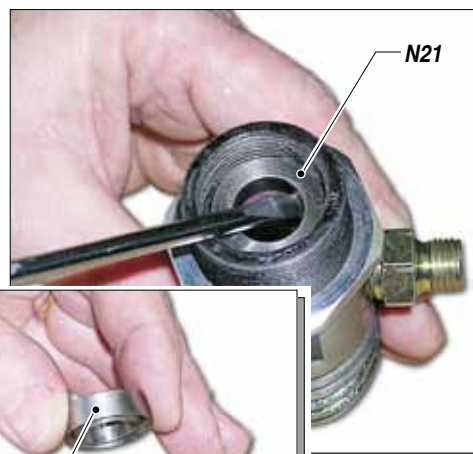
Para a substituição das vedações superiores e inferiores, o tempo necessário é cerca de 25 minutos.

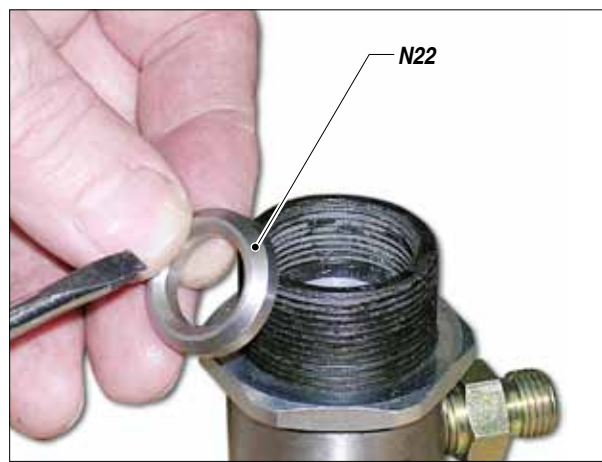
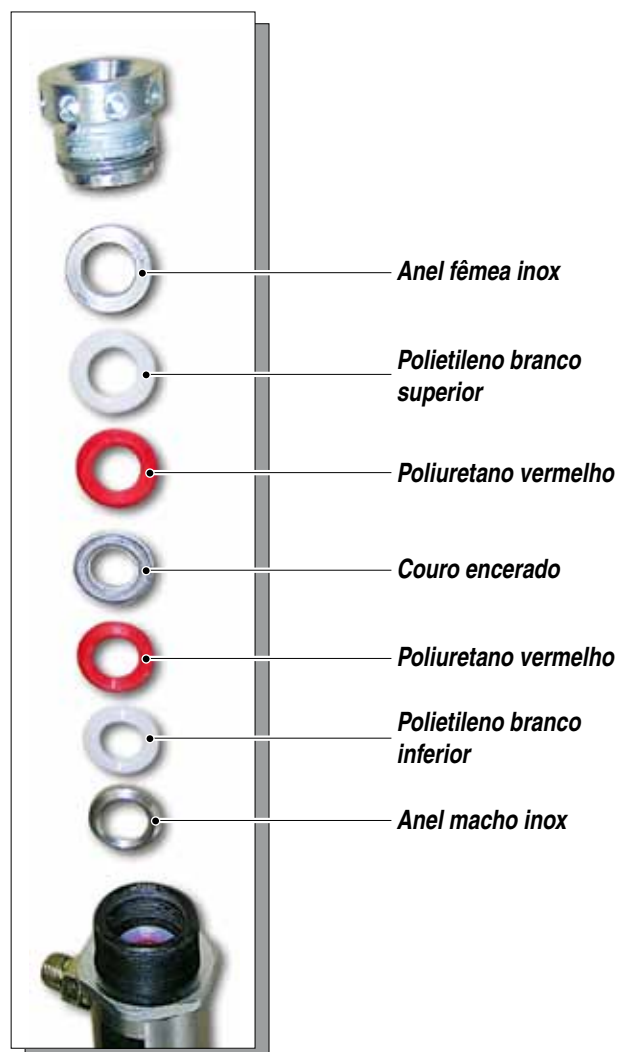
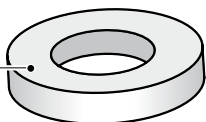
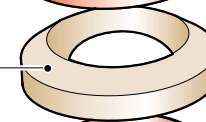
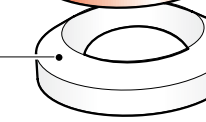
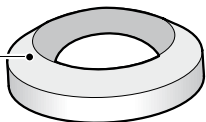
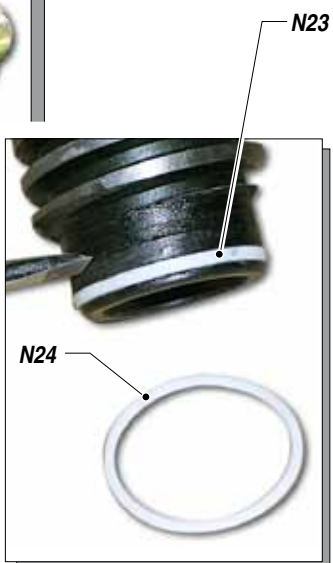
SUBSTITUIÇÃO VEDAÇÕES DA VÁLVULA DE FUNDO

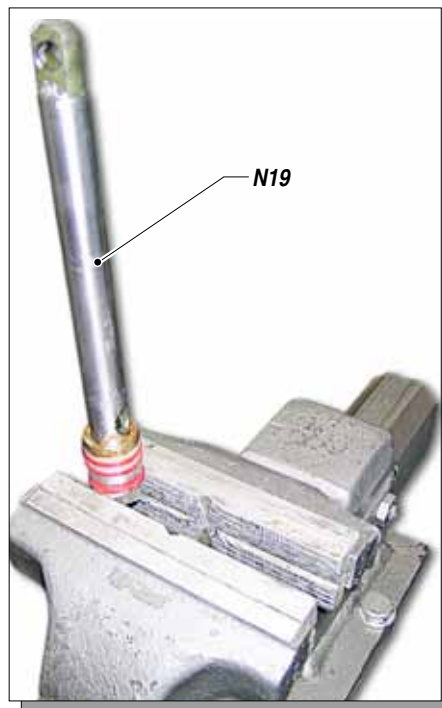
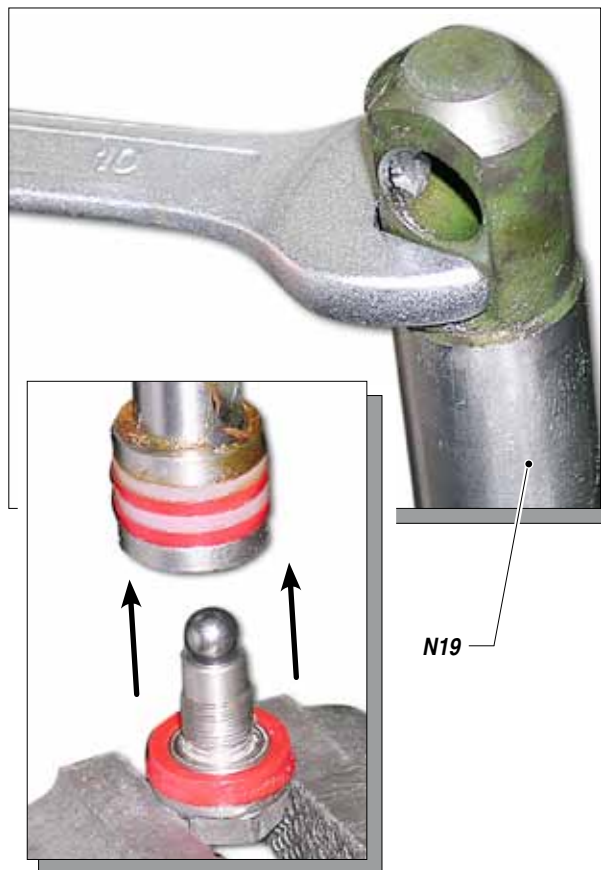
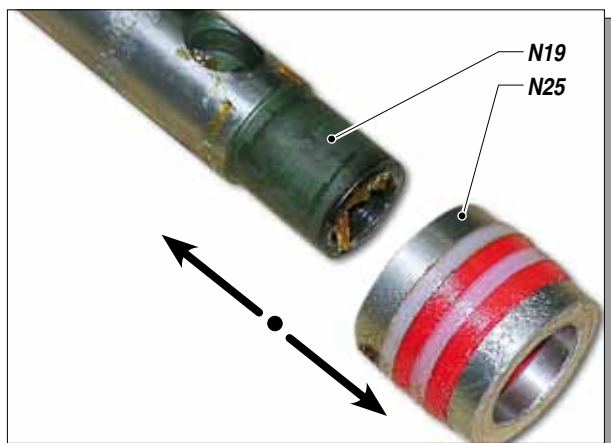
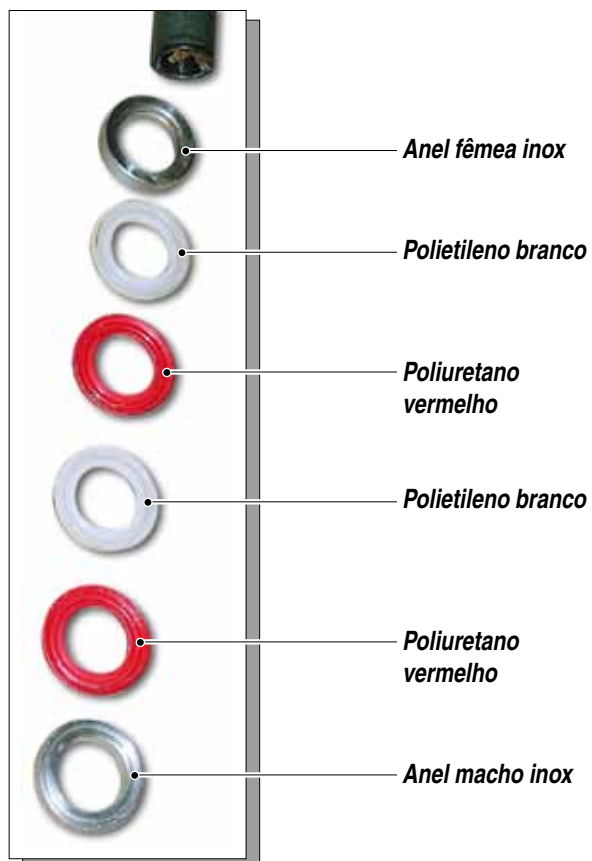
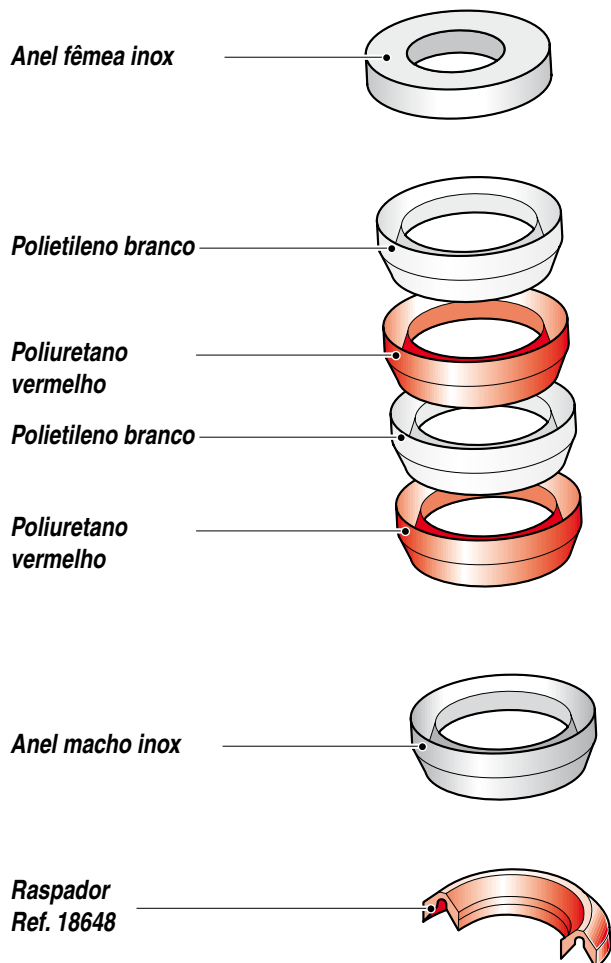
- Substituir a vedação em teflon (**N15**) posicionada debaixo do receptáculo da esfera (**N16**).
- Verificar que as superfícies do receptáculo da esfera (**N16**) e da esfera (**N17**) não estejam danificadas. Se necessário, substituir ambas.
- Montar novamente respeitando a sequência dos componentes conforme ilustrado.

SUBSTITUIÇÃO JUNTA DE VEDAÇÃO ALOJAMENTO GRUPO DE BOMBAGEM

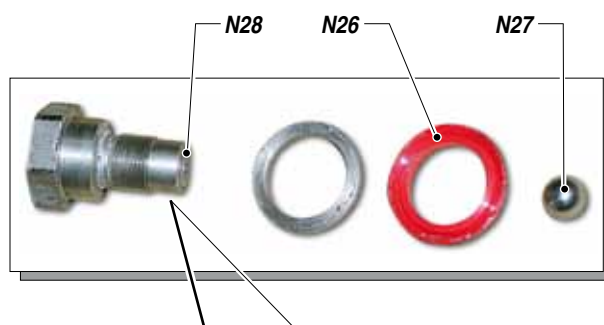
- Extrair do alojamento do grupo de bombagem (**N18**) a haste do pistão (**N19**) conforme ilustrado.

- Desaparafusar completamente o anel pressiona-vedantes (**N20**).

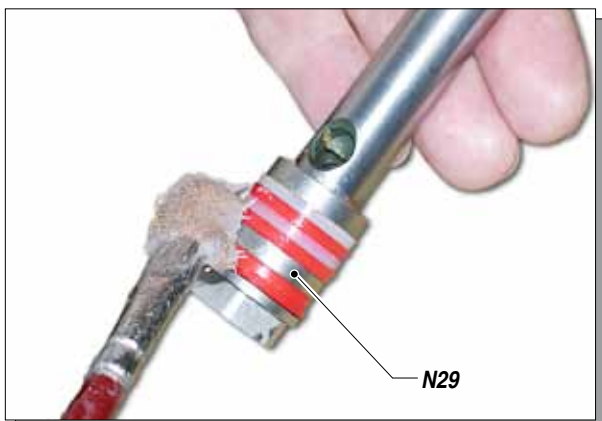
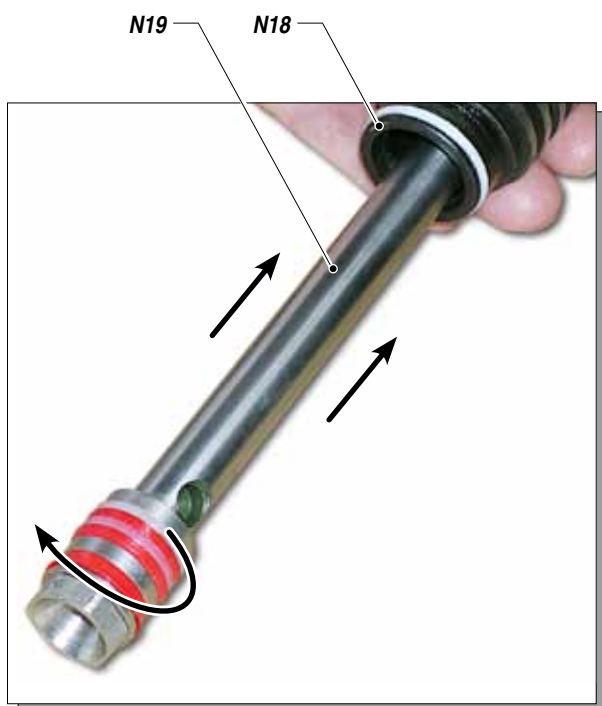
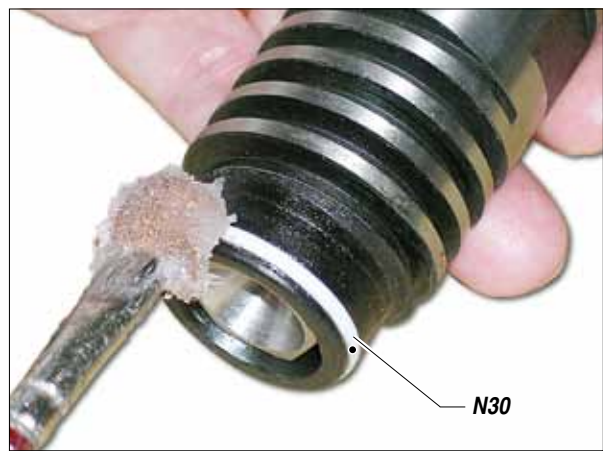
Todas as juntas de vedação do grupo devem ser substituídas simultaneamente de modo a obter um funcionamento perfeito da máquina.

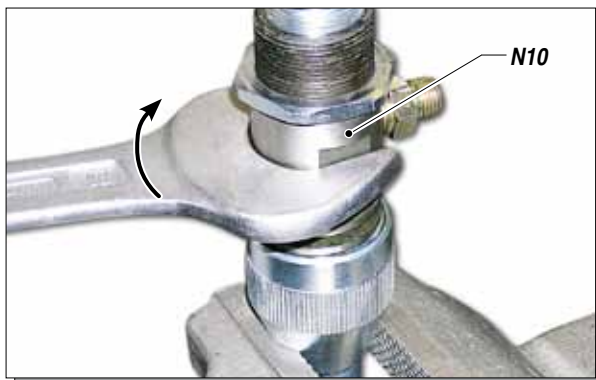
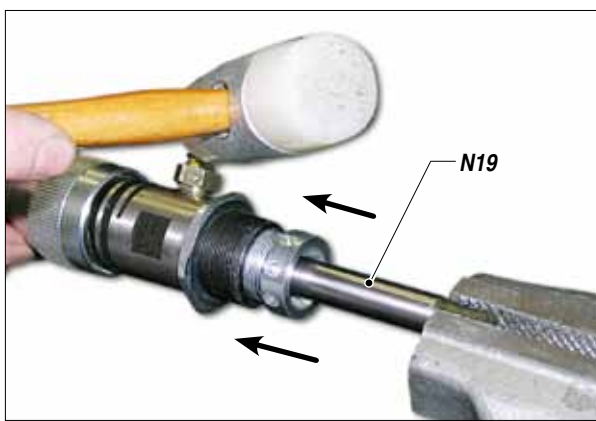
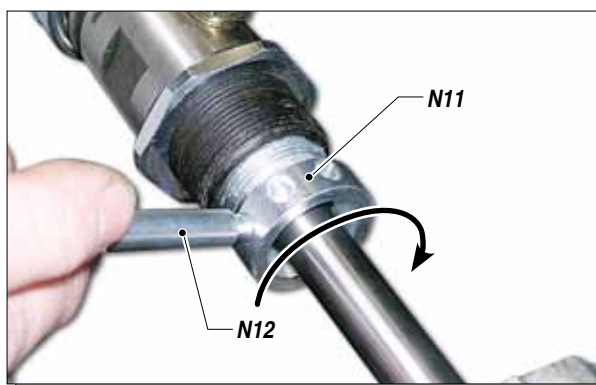
- Retirar o anel superior fêmea em inox (**N21**) conforme ilustrado.

- Retirar o conjunto de juntas de vedação presentes no interior do alojamento do grupo de bombagem, conforme ilustrado.

- Retirar o anel inferior macho em inóx (**N22**) conforme ilustrado.

- Montar novamente o conjunto de juntas de vedação respeitando a sequência dos componentes conforme a figura.

- Retirar o anel de vedação (**N23**) em teflon e substituir com um novo (**N24**).

SUBSTITUIÇÃO DAS JUNTAS DE VEDAÇÃO DA HASTE DO GRUPO DE BOMBAGEM

- Apertar a haste (**N19**) num torno conforme ilustrado.

- Com uma chave de 10mm desaparafusar e retirar a haste (**N19**) conforme indicado.

- Retirar da haste (**N19**) o conjunto completo das juntas de vedação (**N25**), conforme ilustrado, para eventual substituição.

- Montar novamente o conjunto de juntas de vedação respeitando a sequência das componentes conforme ilustrado. Verificar o desgaste do raspador (*Ref. 18648*). Se necessário, substituir.

- Substituir a junta de vedação labial vermelha em poliuretano(N26) da válvula pistão.

- Montar novamente e respeitar o sentido de montagem e a orientação do lábio (conforme ilustrado). **Verificar a superfície da esfera (N27) e a sede da esfera (N28), substituindo ambas se estiverem estragadas.**

- Montar as componentes conforme ilustrado.

- Lubrificar as juntas de vedação (**N29**) e a haste. Aconselha-se lubrificante de vaselina.

- Inserir a haste (**N19**) no interior do alojamento (**N18**) rodando-o durante a colocação, de modo a facilitar o seu deslize e não danificar as juntas de vedação superiores.

- Lubrificar a junta de vedação OR (**N30**) (*Ref. 16126*) com massa consistente, conforme ilustrado. Aconselha-se lubrificante de vaselina.

- Aplicar teflon líquido nas primeiras duas espirais (**N31**) e (**N32**) para evitar o desaparafusamento das duas componentes acopladas conforme ilustrado.

- Aparafusar com uma chave de 36mm o grupo de bombagem (**N10**).

- Deixar deslizar por completo a haste do pistão (**N19**) anteriormente montado conforme ilustração.

- Apertar, mediante pino (**N12**) fornecido com a máquina, o anel pressiona-vedantes(**N11**).
  Fechar até contacto completo sem forçar.

POSICIONAMENTO CORRECTO DO GRUPO DE BOMBAGEM

Depois de montar novamente o grupo, proceder da seguinte forma:

- Verificar o posicionamento da biela, que deve ser posicionada no ponto morto inferior.

- Inserir o grupo de bombagem completo (**N10**) no interior da tampa de redução (**N33**) conforme ilustrado.

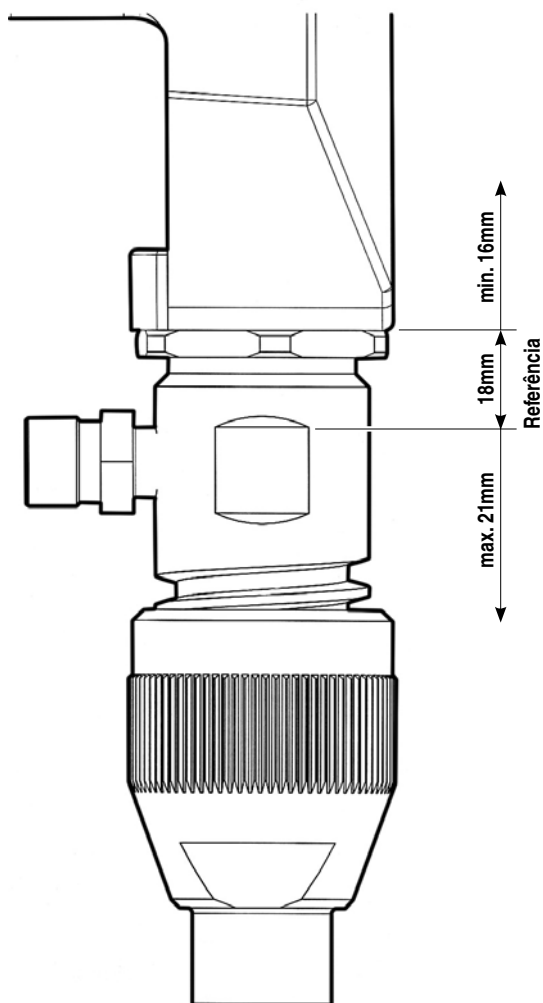
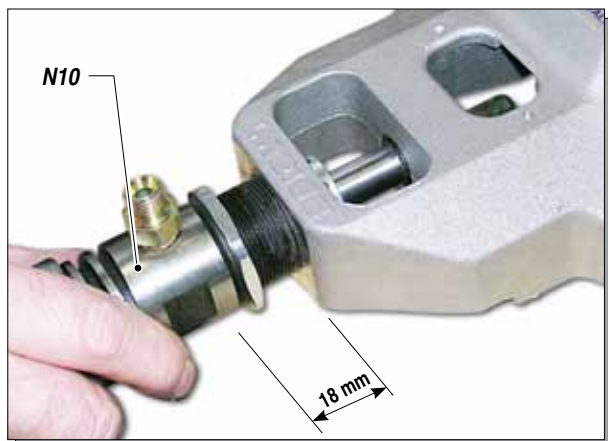
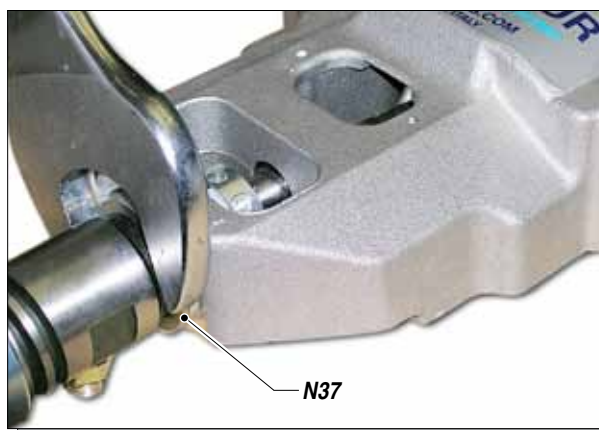
- Aparafusar o grupo de bombagem completo na máscara frontal, tendo o cuidado de centrar a extremidade da haste com a ranhura da biela (**N34**).

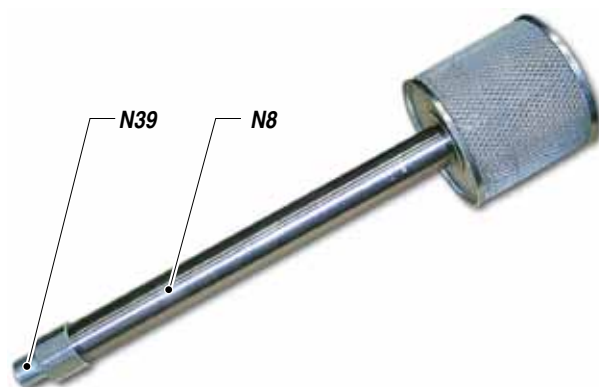
- Centrar os dois furos (biela + haste) e inserir o pino de bloqueio (**N35**) no interior da biela (**N34**).

- Verificar que a mola de fecho (**N36**) posicionada na biela (**N34**) entre no fecho do alojamento do pino (*conforme ilustrado*).

- Aparafusar o grupo de bombagem (**N10**) no interior da tampa de redução até à medida de posicionamento indicada abaixo.

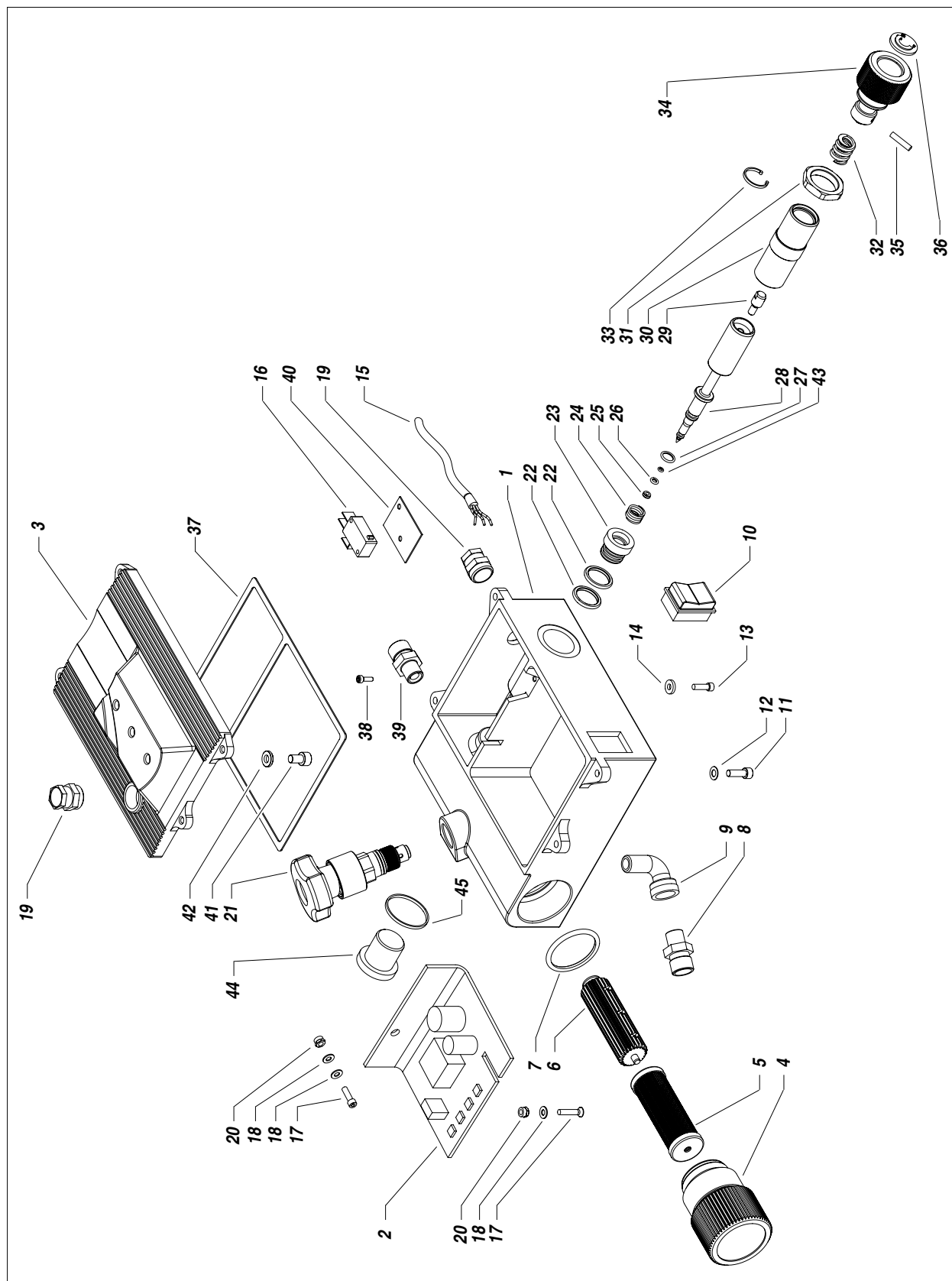
- Medir com um calibrador a distância entre a base da máscara e o início da ranhura de aperto.

O valor de referência (*ver desenho*) deve ser 18mm.
O campo de tolerância máximo admitido, para um funcionamento correcto, é máximo 21mm e mínimo 16mm.

- Depois de posicionar correctamente o grupo, apertar a porca de aperto (**N37**) com força contra a máscara frontal.
  Para o aperto utilizar uma chave de 45mm.

- Voltar a fechar a tampa de inspecção (**N38**).

- Voltar a montar o tubo de aspiração (**N8**).
  Aplicar a fita em teflon ou teflon líquido na parte roscada (N39) antes de aparafusar na válvula de base.

- Para uma remontagem correcta observar o desenho pormenorizado do grupo de bombagem, invertendo a ordem das fases de desmontagem.

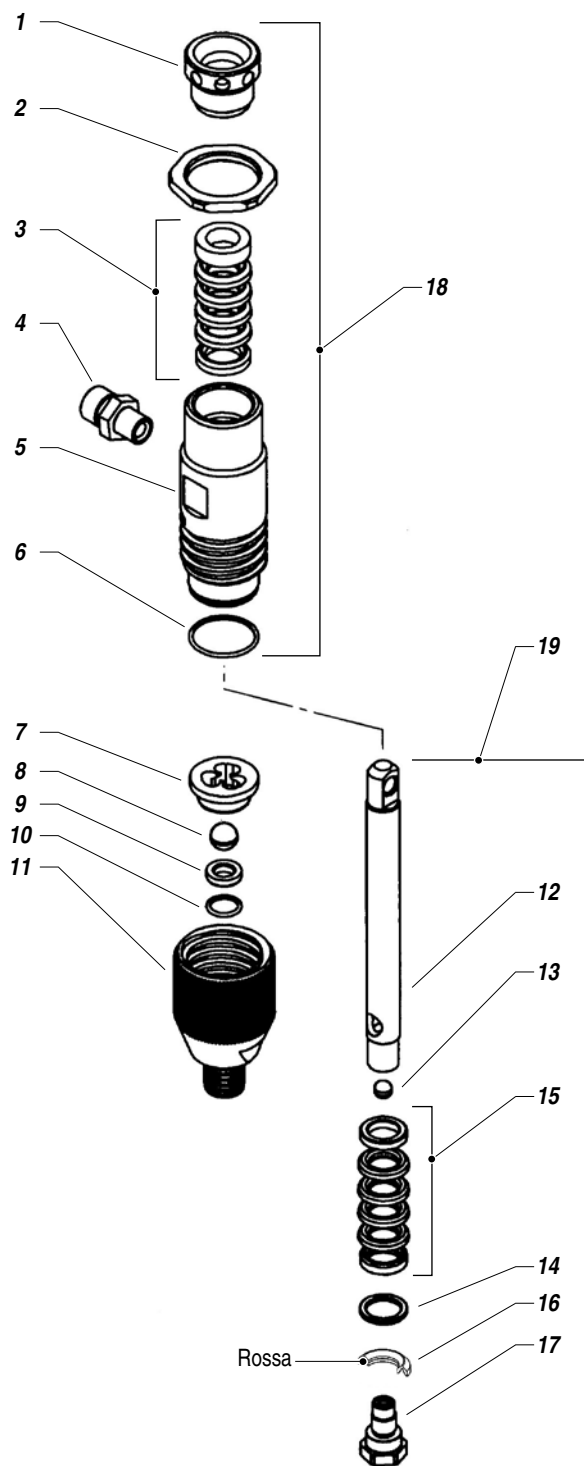
PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

O DISPOSITIVO DE CONTROLO ELECTRO-HIDRÁULICO COMPLETO REF. 18639 E 18639/110

ATENÇÃO: para cada peça solicitada indicar sempre o código e a quantidade.

Pos.	Código	Descrição	Pos.	Código	Descrição
-	**18639**	**Controlo electro-hidráulico completo 220V/50Hz**	22	57054	OR
			23	18621	Casquilho guia
-	18639/110	**Controlo electro-hidráulico completo 110V/60Hz**	24	11049	Mola de descarga
			25	11955	Junta de vedação
1	18875	Caixa electro-hidráulica	26	18533	OR
2	18615	Placa electrónica 220V 50Hz	27	18755	OR
2	18615/110	Placa electrónica 110V 60Hz	28	18620	Apalpador
3	18626	Tampa	29	18634	Guia para mola
4	18580	Tampa filtro	30	18617	Anilha guia
5	16205	Filtro standard (60MESH)	31	18633	Anel de rosca
6	18627	Suporte filtro	32	16303	Mola
7	18622	Or em PTFE	33	81017	Anel de vedação
8	96206	União	34	18616	Manipulo de regulação
9	18614	União	35	16309	Pino
10	5933	Interruptor	36	16308	Etiqueta pressão
11	4019	Parafuso (x4)	37	18625	Junta de vedação caixa
12	5737	Arruela	38	9308	Parafuso de ligação à terra
13	37213	Parafuso (x2)	39	96208	União
14	5339	Arruela	40	18742	Folha isolante
15	18870	Cabo de alimentação	41	5726	Parafuso
16	16313	Interruptor pressóstato	42	32005	Arruela
17	5379	Parafuso (x2)	43	18554	Ring BK
18	5339	Arruela	44	8108	Tampa de fecho
19	18871	Prensa-cabo	45	8071	Arruela
20	5114	Porca			
21	**16400**	**Válvula de recirculação e segurança completa**			

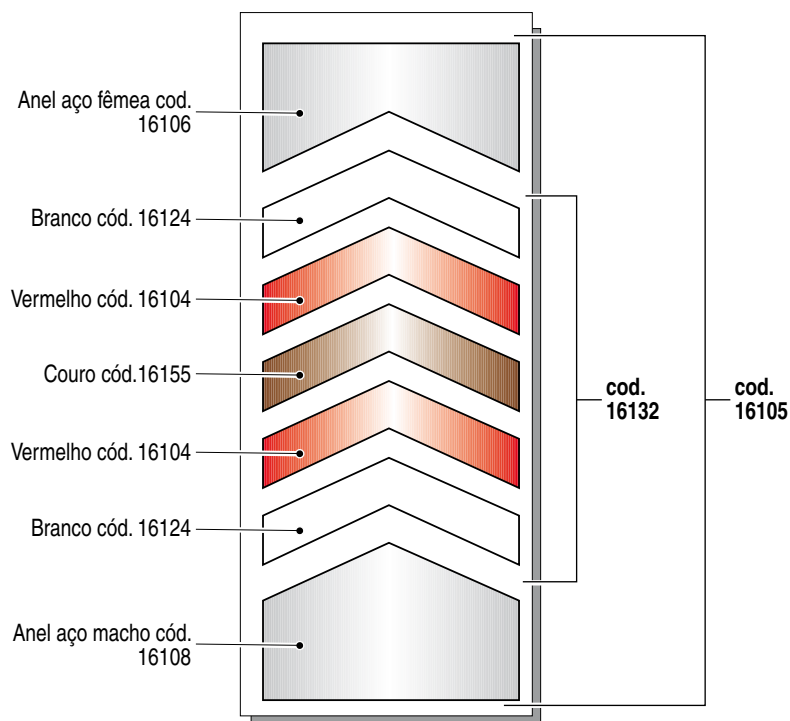
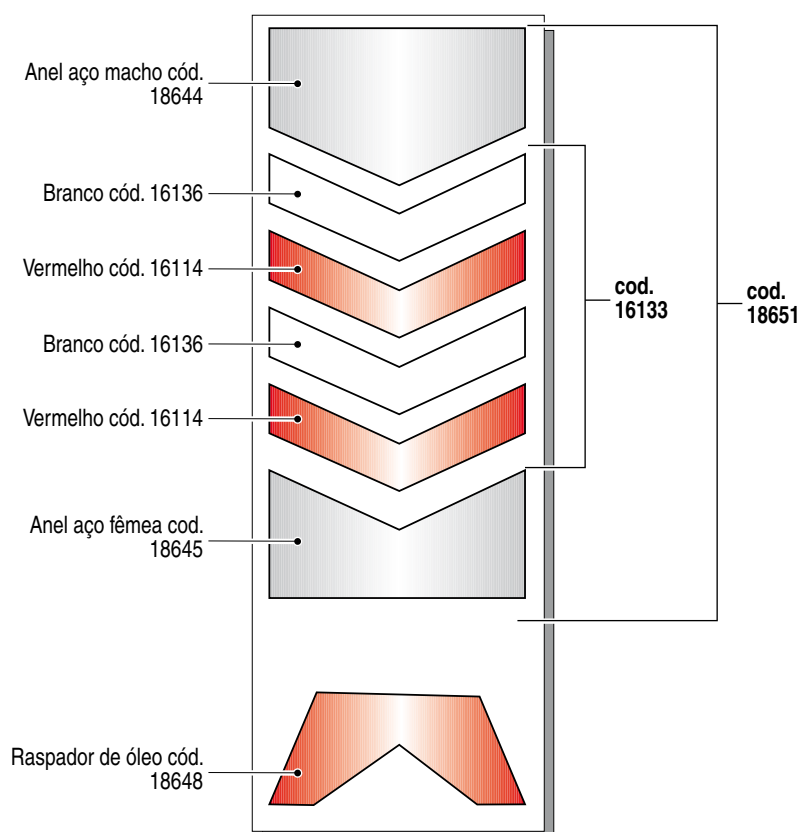
Português

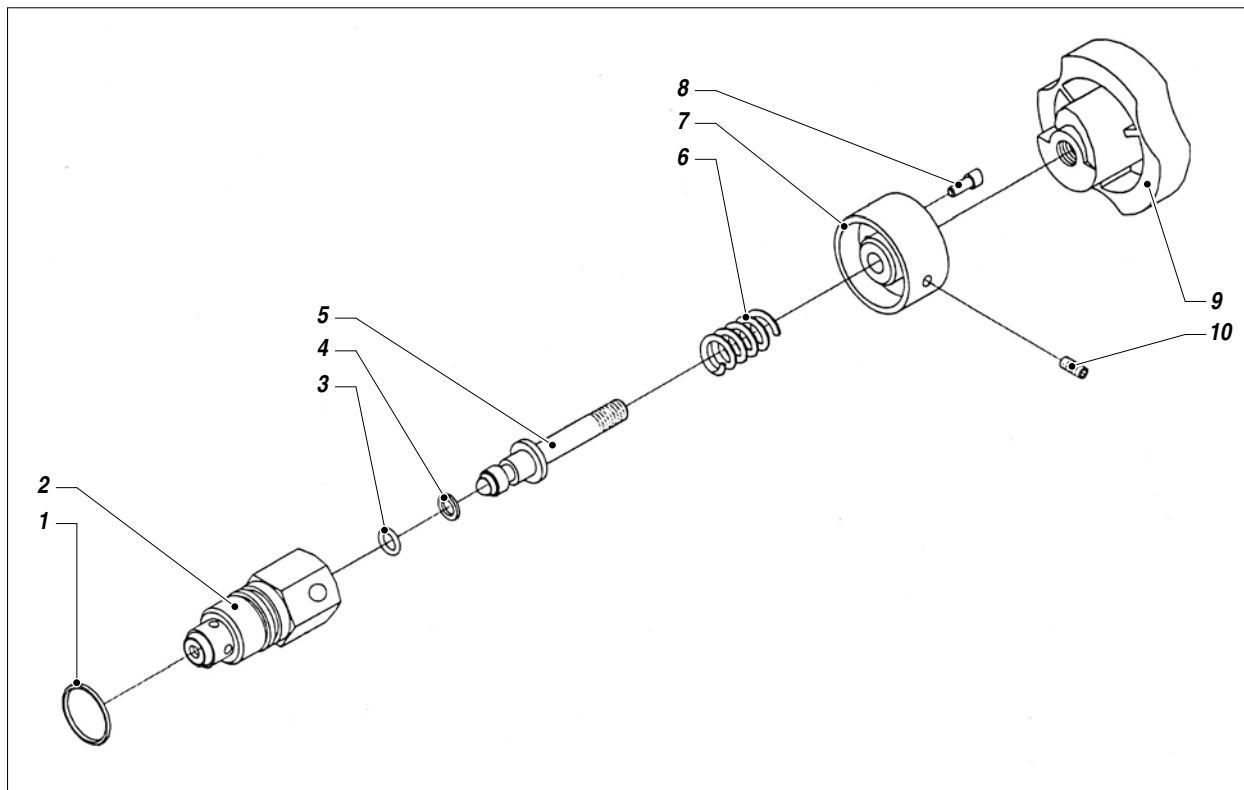
P GRUPO DE BOMBAGEM COMPLETO

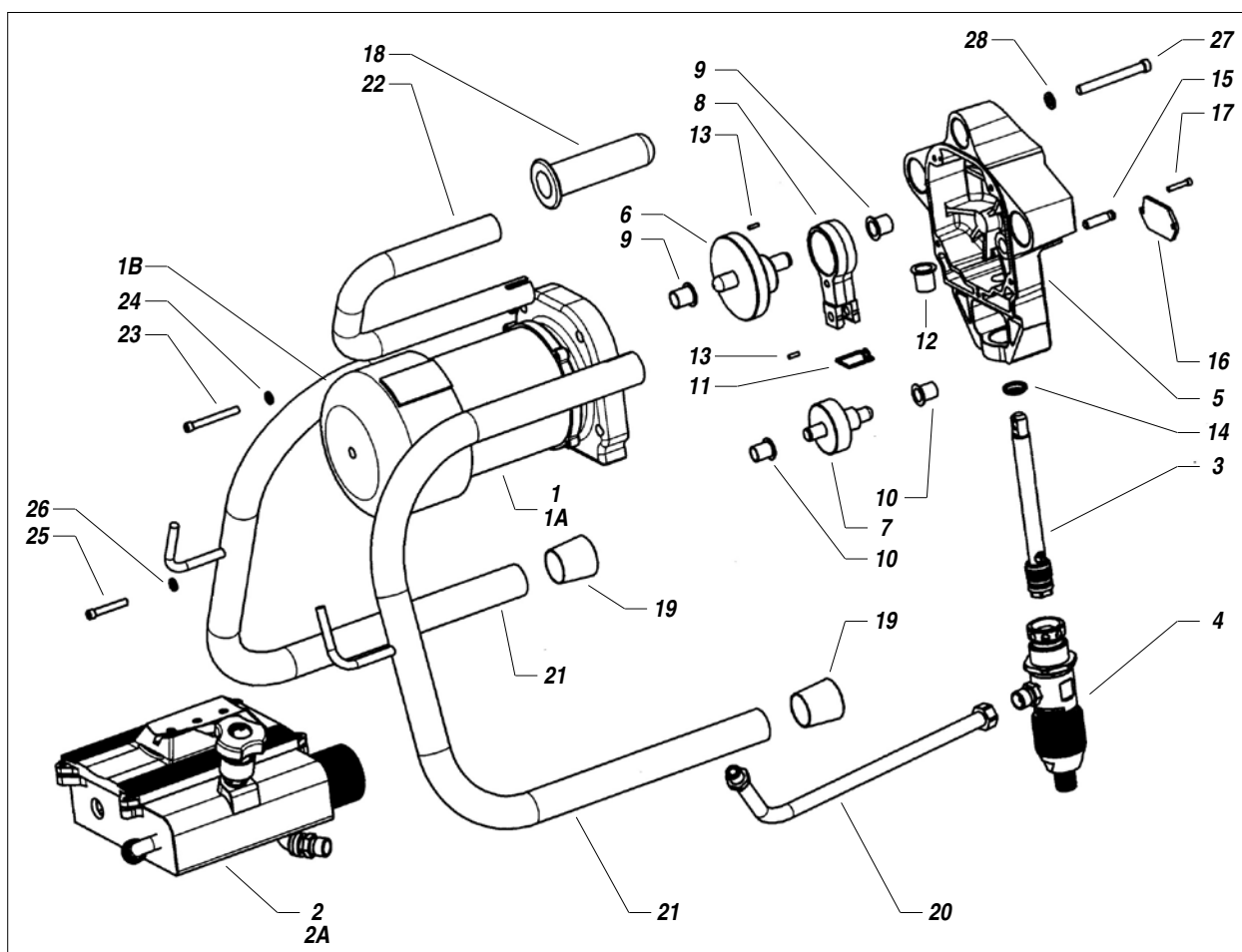
ATENÇÃO: para cada peça solicitada indicar sempre o código e a quantidade.

Pos.	Código	Descrição
1	16109	Bucim
2	16127	Contra-porca
3 * **	16105	Vedações superiores completas
4	96206	União
5	18640	Manga
6**	16126	Or
7	18642	Guia esfera
8**	16120	Esfera
9	91018	Receptáculo esfera
10**	18643	Or
11	18641	Corpo válvula de base
12	18652	Haste pistão
13**	16130	Esfera
14	18647	Espaçador
15 * **	18651	Vedações inferiores completas
16 * **	18648	Raspador de óleo
17	18655	Válvula de base completa
18	18649	Manga completa
19	18650	Pistão completo

*** Conjunto juntas de vedações completo (*superiores e inferiores*) cód. 18855**

**** Conjunto manutenção grupo de bombagem cod. 40106**

Montagem
Anel aço fêmea cod. 16106
Branco cód. 16124
Vermelho cód. 16104
Couro cód.16155
Vermelho cód. 16104
Branco cód. 16124
Anel aço macho cód. 16108
cod. 16132
cod. 16105
Vedações superiores
Anel aço macho cód. 18644
Branco cód. 16136
Vermelho cód. 16114
Branco cód. 16136
Vermelho cód. 16114
Anel aço fêmea cod. 18645
cod. 16133
cod. 18651
Vedações inferiores
Raspador de óleo cód. 18648

Q GRUPO VÁLVULA DE RECIRCULAÇÃO-SEGURANÇA REF. 16400

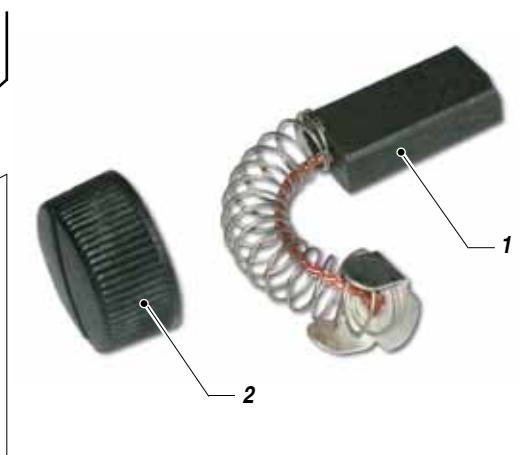
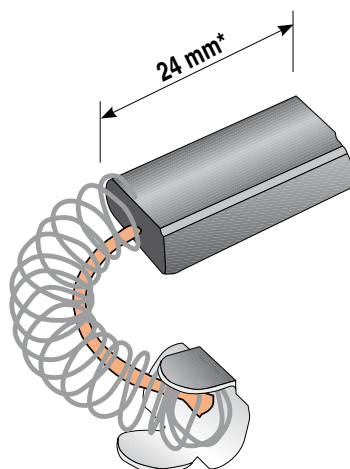
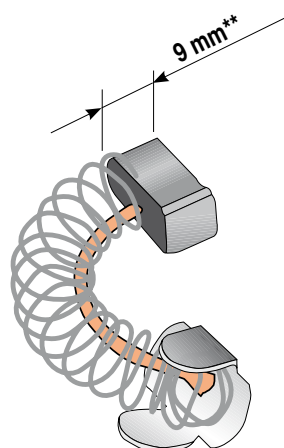
ATENÇÃO: para cada peça solicitada indicar sempre o código e a quantidade.

Pos.	Código	Descrição
-	**16400**	**Grupo válvula de recirculação-segurança.**
1	4033	O-ring
2	16415	Receptáculo válvula
3	53007/3	O-ring
4	16419	Anel anti-extrusão
5	16420	Vara material
6	16410	Mola
7	46409	Casquilho
8	16408	Ficha posição
9	16405	Manípulo
10	90018	Pino

R GRUPO REDUTOR

Pos.	Código	Descrição	Pos.	Código	Descrição
1	18660	Motor eléctrico 220V 50Hz	**14**	18685	Anel raspador
1A	18660/110	Motor eléctrico 110V 60Hz	**15**	18666	Pino biela
1B	18763	Cobertura motor	**16**	18674	Tampa de inspecção
2	18639	Caixa electro-hidráulica compl. 220V	**17**	9173	Parafuso
2A	18639/110	Caixa electro-hidráulica compl. 110V	**18**	16235	Punho
3	18650	Haste completa	**19**	37403	Tampas chassis
4	18649	Manga completa	**20**	18790	Tubo de união alta pressão completo
5	18663	Tampa de redução	**21**	18698	Tubo chassis dto. esq.
6	18672	Excêntrico dentado compl.	**22**	18699	Cabo para segurar
7	18680	Reenvio dentado completo	**23**	95623	Parafuso
8	18673	Biela completa	**24**	32005	Arruela
9	18667	Casquilho excêntrico	**25**	8029	Parafuso
10	18681	Casquilho de reenvio	**26**	32005	Arruela
11	18665	Mola	**27**	7059	Parafuso
12	18664	Casquilho haste	**28**	34009	Arruela
13	4233	Ficha de centragem			

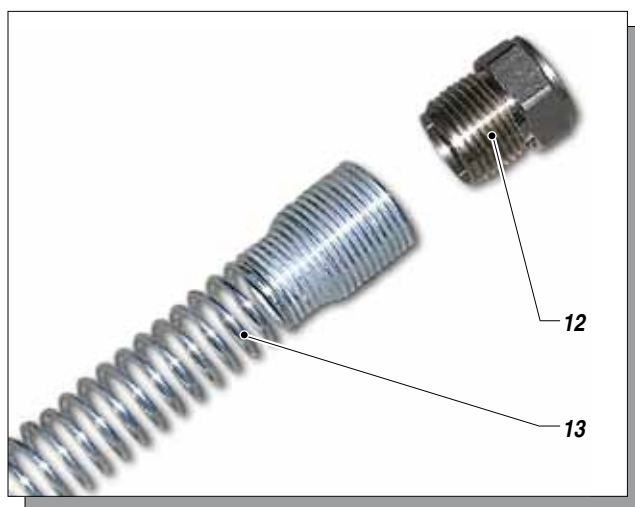
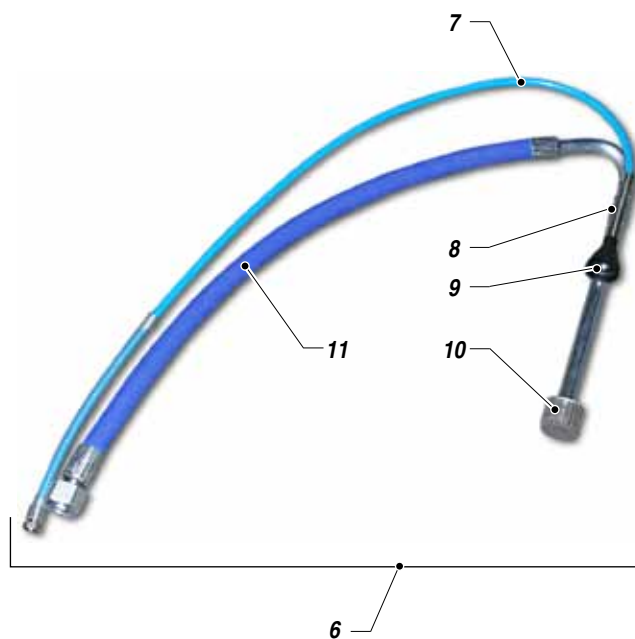
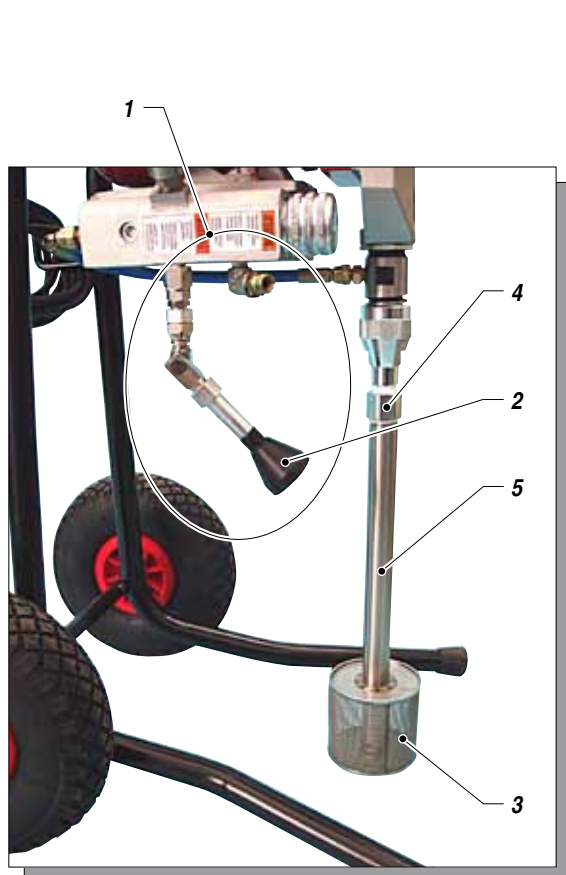
S MOTOR ELÉCTRICO

ATENÇÃO: para cada peça solicitada indicar sempre o código e a quantidade.

DESLIGAR DA ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA ANTES DE EFECTUAR O CONTROLO OU A SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS.

- Verificar periodicamente o desgaste do pignão (*pelo menos cada 1000 horas de trabalho*).
- Verificar periodicamente a perfeita conexão de todos os órgãos eléctricos (*pelo menos cada 200 horas de trabalho*).
- O comprimento do contacto da escova deve ser superior a **9 mm** para garantir um bom funcionamento do grupo giratório.

Pos.	Código	Descrição
1	18899	Escova 220V 50Hz
1	18879	Escova 110V 60Hz
2	16047	Tampa porta-escova

***Comprimento da escova nova**

****Comprimento mínimo da escova Substituir**

T ACESSÓRIOS

ATENÇÃO: para cada peça solicitada indicar sempre o código e a quantidade.

Pos.	Código	Descrição	Pos.	Código	Descrição
1	37600	União articulada completa	8	18095	Mola
2	18350	Campânula dispersão	9	18350	Campânula dispersão
3	37216	Filtro	10	16802	Filtro
4	16602	União	11	18375	Tubo flexível
5	16601	Tubo de aspiração	12	18609	Porca
6	18370	Grupo completo	13	18608	Mola
7	18367	Tubo de recirculação			

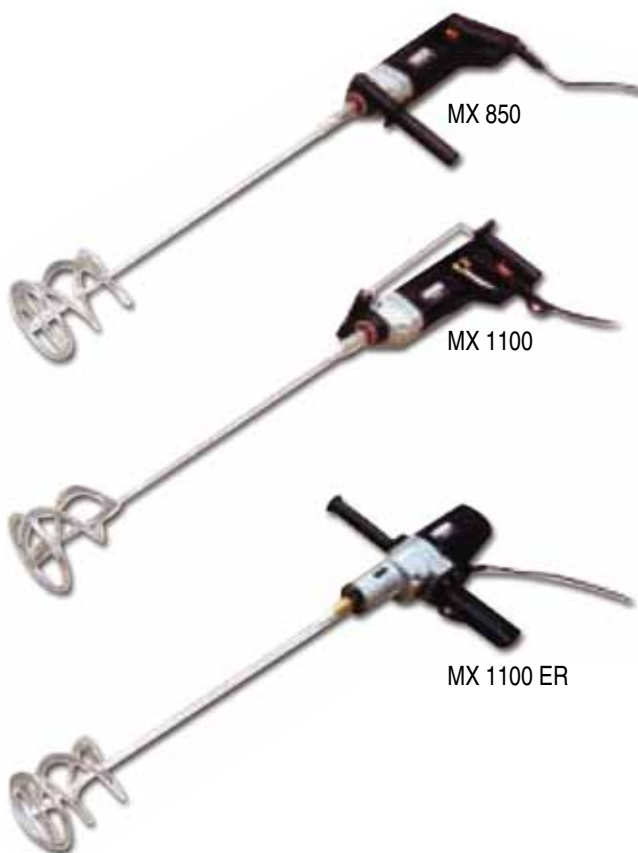
Pos.	Código	Descrição	Pos.	Código	Descrição
1	18026	Tubo de compensação capacidade compr. 15 m	**3**	96099	Manga entrada
			4	16081	União
2	147	Manómetro alta pressão M16x1,5	**5**	16082	Tubo curvo
2	150	Manómetro alta pressão GJ 1/4”			

Art. 11250: AT 250 1/4"
Art. 11200: AT 250 M16x1,5

Art. 270: FILTRO 100 MESH
Art. 271: FILTRO 60 MESH

Art. 16205: FILTRO 60 MESH
Art. 16204: FILTRO 100 MESH
Art. 16203: FILTRO 200 MESH

Art. 85014: FILTRO 40 MESH - **Art. 85012:** FILTRO 20 MESH
Art. 37215: FILTRO 40 MESH inóx - **Art. 37216:** FILTRO 20 MESH inóx

FILTROS CORONHA PISTOLA
Art. 11039: Verde (30M) - **Art. 11038:** Branco (60M)
Art. 11037: Amarelo (100M) - **Art. 11019:** Vermelho (200M)

MX 850

MX 1100

MX 1100 ER

Art. 217550: MX 850 - **Art. 217560:** MX 1100 - **Art. 217570:** MX 1100 ER

Português

FAST-CLEAN

BICO FAST-CLEAN

Código bicos		
07-20	19-60	29-80
07-40	21-20	31-40
09-20	21-40	31-60
09-40	21-60	31-80
11-20	23-20	33-40
11-40	23-40	33-60
13-20	23-60	33-80
13-40	25-20	39-40
13-60	25-40	39-60
15-20	25-60	39-80
15-40	27-20	43-40
15-60	27-40	43-60
17-20	27-60	43-80
17-40	27-80	51-40
17-60	29-20	51-60
19-20	29-40	51-80
19-40	29-60	

Art. 303: JUNTA DE VEDAÇÃO

Art. 300: FAST-CLEAN base UE 11/16x16

SUPER FAST-CLEAN

BICO SUPER FAST-CLEAN

Código bicos		
SFC07-20	SFC19-60	SFC29-80
SFC07-40	SFC21-20	SFC31-40
SFC09-20	SFC21-40	SFC31-60
SFC09-40	SFC21-60	SFC31-80
SFC11-20	SFC23-20	SFC33-40
SFC11-40	SFC23-40	SFC33-60
SFC13-20	SFC23-60	SFC33-80
SFC13-40	SFC25-20	SFC39-40
SFC13-60	SFC25-40	SFC39-60
SFC15-20	SFC25-60	SFC39-80
SFC15-40	SFC27-20	SFC43-40
SFC15-60	SFC27-40	SFC43-60
SFC17-20	SFC27-60	SFC43-80
SFC17-40	SFC27-80	SFC51-40
SFC17-60	SFC29-20	SFC51-60
SFC19-20	SFC29-40	SFC51-80
SFC19-40	SFC29-60	

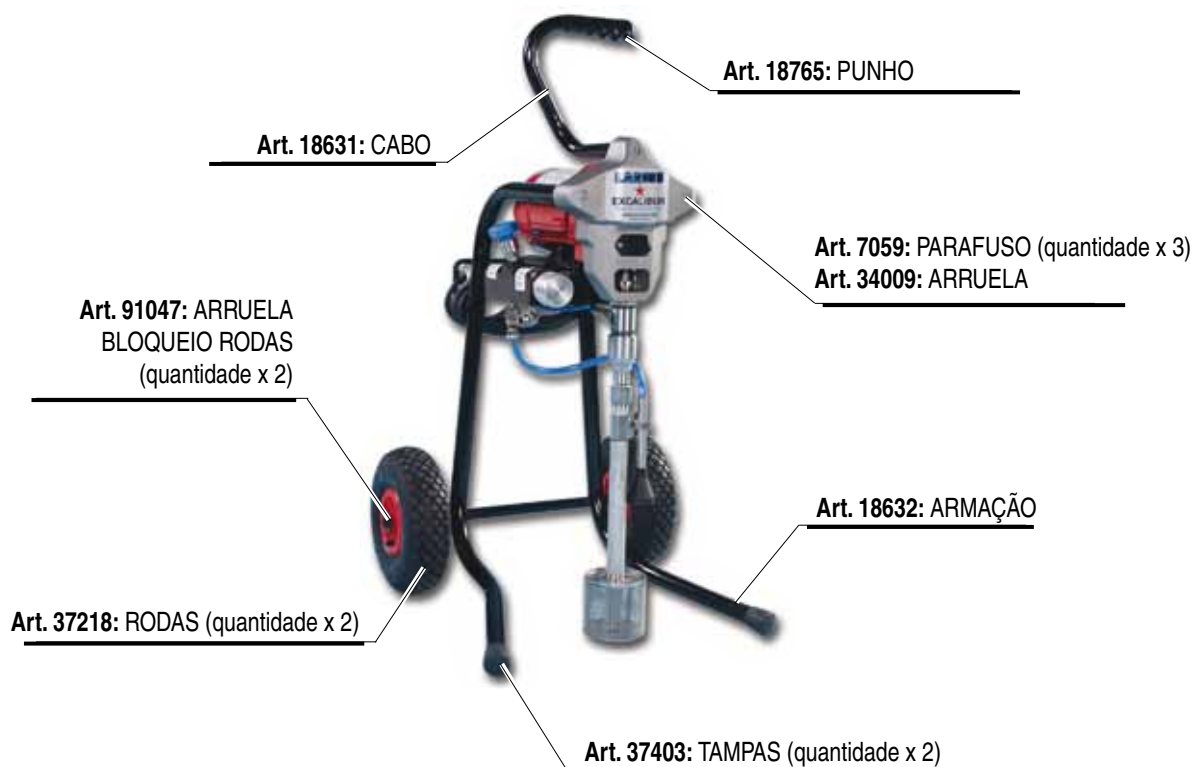
Art. 18280: JUNTA DE VEDAÇÃO

Art. 18270: SUPER FAST-CLEAN base UE 11/16x16

PLA 1/4"
+ FAST-CLEAN COM
BICO À ESCOLHA
Art. 11420-11425-11430: cm 130-180-240

PLA M16x1,5
+ FAST-CLEAN COM BICO À ESCOLHA
Art. 11421-11426-11431: cm 130-180-240

PAINT ROLLER TELESCÓPICO
Art. 16988: Rolo com fibra extra longa
Art. 16997: Rolo com fibra média
Art. 16998: Rolo com fibra rala
Art. 16999: Rolo com fibra longa

Art. 16780: Comprimento 120 - 195 cm

U VERSÕES

Ref. 18600: VERSÃO EM CHASSIS SEM ACESSÓRIOS

Ref. 18601: VERSÃO EM CARRINHO SEM ACESSÓRIOS

Ref. 18602: VERSÃO EM CHASSIS COM ACESSÓRIOS

Ref. 18603: VERSÃO EM CARRINHO COM ACESSÓRIOS

Ref. 18610: VERSÃO EM CHASSIS COM DEPÓSITO POR GRAVIDADE
Ref. 18611: VERSÃO EM CHASSIS COM DEPÓSITO POR GRAVIDADE +ACESSÓRIOS

Ref. 18612: VERSÃO EM CARRINHO COM DEPÓSITO POR GRAVIDADE
Ref. 18613: VERSÃO EM CARRINHO COM DEPÓSITO POR GRAVIDADE +ACESSÓRIOS

O fabricante reserva a possibilidade de alterar características e dados do presente manual em qualquer momento e sem aviso prévio.

BOMBAS AIRLESS DE PISTÃO

THOR **Ref. 20705**

TAURUS **Ref. 39400**

ZEFIRO **Ref. 16910**

FABRICANTE:

23801 CALOLZIOCORTE - LECCO - ITALY - Via Stoppani, 21
Tel. (39) 0341/62.11.52 - Fax (39) 0341/62.12.43
E-mail: larius@larius.com - Internet http://www.larius.com